

Anthropologische Untersuchung der Skelette des Gräberfeldes von Buggingen ‚Weckersgraben‘

KERSTIN KREUTZ

Im südlichen Oberrheintal wurde bei der Erschließung eines Neubaugebietes in Buggingen ‚Weckersgraben‘ 1973 eine archäologisch als merowingerzeitlich (7. Jh. n. Chr.) datierte Begräbnisstätte einer mittelalterlichen Population mit Gräbern in Gruppen und Reihenbildung entdeckt.¹ Bei der daraufhin eingeleiteten Notgrabung konnten 53 Gräber mit 59 Skeletten geborgen und untersucht werden. Es fanden sich zusätzlich zu den Skeletten sehr schöne Grabbeigaben, die bereits 1974 von G. FINGERLIN² publiziert worden sind.

Die geborgenen Skelette erzählen über die Lebensgewohnheiten und Krankheiten der damaligen Zeit. Sie geben zusammen mit der Begräbnisform und den Beigaben vielfältige Informationen über eine ehemals lebendige Bevölkerung mit ihren alltäglichen Gewohnheiten.

Die anthropologische und paläopathologische Untersuchung von Skeletten und ihre paläodemographische Auswertung bringt wichtige Informationen über das Leben, die Gesundheit und auch die Alltagsgewohnheiten vergangener Zeiten.³

Die verschiedensten Krankheiten, die auch an den Skeletten nachzuweisen sind, sind unmittelbare Zeugnisse intravitaler, akuter oder mehr oder weniger lang anhaltender chronischer Geschehen.

Degenerative Veränderungen der großen Körpergelenke und der Wirbelsäule und ausgeprägte Muskelmarken weisen z.B. auf körperliche Arbeit hin.

Veränderungen wie z.B. Spuren einer ausgeprägten Arthritis an mehreren Körpergelenken eines Individuums deuten auf Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises hin. Der Grad der Ausprägung der am Knochen festgestellten Symptome kann durch widrige Wetter- und Wohnverhältnisse verstärkt werden. Dadurch ergibt sich indirekt ein weiterer Anhaltspunkt für die Lebensbedingungen.

Alles in allem fügt sich ein interessantes Bild einer vergangenen, in dieser Form lebendig gespiegelten Bevölkerung zusammen.

Material

Die 59 Skelette aus den 53 Gräbern von Buggingen (Abb. 1) wurden geborgen und zur weiteren Begutachtung präpariert. Die anthropologisch und paläopathologisch untersuchten Skelette sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Es gab Probleme bei der Zuweisung einzelner Individuen, z.B. bei Grab 2, Individuen 73/1 und 73/2, da dem Fundgut zeitlich früher geborgene Fragmente beigefügt waren. Soweit wie möglich wurden diese Unklarheiten im Vorfeld der Untersuchung beseitigt, dennoch ist es nicht auszuschließen, dass es im Ausnahmefall zu einer falschen Zuweisung, die anhand der vorliegenden Fundtüten

1 FINGERLIN 1974.

2 Ebd.

3 ACSÁDI/NEMESKÉRI 1970; BOCQUET/MASSET 1977; KREUTZ 1997; KUNTER 1988; 1990; SCHULTZ 1987; 1988; 1993.



Abb. 1 Gräberfeldplan von Buggingen, 'Weckersgraben' (nach JANSEN in diesem Band).

(mit handschriftlichen Fundzetteln ohne aktuelle Signatur) vorgenommen wurde, gekommen sein kann. Ein weiteres Problem ergibt sich durch beabsichtigte oder unbeabsichtigte Doppel- oder Mehrfachbelegung der Gräber, durch die die Anzahl der Individuen auf dem Gräberfeld erhöht wird. Dieses Problem trifft häufig auf Gräber zu, in denen zusätzlich Fragmente von Kinder-, aber auch von Erwachsenenskeletten zu finden sind. Häufig treten solche Probleme bei Störungen von Gräbern durch Grabraub oder spätere Überlagerung der Bestattung durch eine Neubestattung oder Bestattung in der ehemaligen Grabgrube auf.

Methode

Die Skelette wurden zuerst schonend gereinigt und nach Bedarf gewaschen. Dann wurden, wenn möglich, die Knochenoberflächen trocken präpariert und rekonstruiert. Sie wurden anhand anthropologischer und paläopathologischer Methoden untersucht. Es wurden der Erhaltungszustand, das

Fundnummer	Grab	Alter (Jahre)	Altersklasse	Geschlecht
6483	73/1	25-30	Adultus	m > w
6484 Tierknochen				
8832	1957	5-6	Infans I	m = w
8828rot	73/1	4 J. ± 12 Mo	Infans I	m = w
	73/2			
	Best.1	erw. (> Matur)	Erwachsen	m = w (M)
9086rot	2a	erw.	Erwachsen	m = w
9088rot	2b	Senil (60-69)	Senilis	m = w
ohne Signatur /	2a	1: adult	Adultus	w > m
2 Unterkiefer		2(→2a): sp. ad-mat.	Adultus-Maturus	m >>> w
9110rot	3	1-1,5	Infans I	m = w
9089rot	4	erw.	Erwachsen	w > m
9098rot	5	40-60	Maturus	w > m
9090rot	6a	3-4	Infans I	m = w
9090rot	6a	35	Adultus	m > w
9091rot	6b	(35)40-60	(Adultus)Maturus	w > m
9093 rot	7	16	Juvenis	m = w
9092rot	8	(30)35-40	Adultus	M
9097rot	9	55-65	Maturus-Senilis	w >= m
9099rot	10	30-35	Adultus	w > m
9100rot	11	16	Juvenis	W
9102rot	12	erw.	Erwachsen	m = w
9103rot	13	30-35(40)	Adultus	M
9172rot	11	juv.	Juvenis	m = w
9173rot	13	nur Schädel von 9103		
9106rot	14b	sp. mat.-senil	Maturus (Senilis)	M
9105rot	14a	(6)7-8	Infans II	m = w
9107rot	15	50-60(65)	Maturus (Senilis)	m = w
9111rot	16	(25)30-35	Adultus	M
9112rot	17	erw.	Erwachsen	m = w
9115rot	18	erw.	Erwachsen	m = w
9116 (zu 9112)	17 o. 18	Hauptindividuum 17		s.o.
9117rot	19	15	Juvenis	W
9122rot	20	>60	Senilis	m >>> w
9150rot	21	60-69	Senilis	w >>> m
9151rot	22	50-55(60) (erw.)	Matur (Erwachsen)	w > m
9162rot	23	6	Infans II	m = w
9162rot	23 zus.	erw., 2 Individuen	Erwachsen	w > m, m > w
9163rot	24	(55)60-65	Senilis	M
9166rot	25	14-17	Juvenis	W
9176rot	26b	erw.	Erwachsen	M = w
9177rot	26a	erw. (> mat.)	Erwachsen	m >= w
9178rot	26b	erw. (sp. mat.)	Erwachsen	w >= m
9178rot	26b	erw. (sp. mat.)	Erwachsen	w >= m
9181rot	27	matur (40-60)	Maturus	W
9179rot	28	12(-14)	Infans II	W
9180rot	29	(20)25-30	Adultus	m > w
9183rot	30	25-40	Adultus	m = w
9185rot	31	4-5 J. ± 16 Mo	Infans I	m = w
9218rot	32	erw.	Erwachsen	m = w
9187rot	33	>60 J	Senilis	w > m
9190rot	34	50-60	Maturus	M
9191rot	35	40-60(65)	Maturus (Senilis)	w > m
9195rot	36	25-40(45)	Adultus (Maturus)	m > w
9206rot	37b	erw. (a und b wohl ein Individuum)	Erwachsen	m = w
9207rot	37a	30-35(40)	Adultus	m > w
9194rot	38	40-60(65)	Maturus (Senilis)	m > w
9192rot	39	>60	Senilis	m >>> w
9196rot	41	16-18(20)	Juvenis	m > w

Fundnummer	Grab	Alter (Jahre)	Altersklasse	Geschlecht
9209rot	42	erw.	Erwachsen	M
9212rot	40	(35)40-45	Maturus	M
9210rot	43	9-10 J \pm 30 Mo	Infans II	m = w
9217rot	44	(50)55-60(65)	Maturus (Senilis)	w > m
9227rot 45c	45c	40-60	Maturus	m > w
9227rot 45a+b	45a-c	I 40-60	Maturus	M
9228rot	45a-c	II (35)40-45	Maturus	M
9229rot	45a-c	III siehe I (kein zusätzl. Individuum)		
9230rot	46	(35)40-45	Maturus	m > w
9242rot	47	erw.	Erwachsen	m = w
9244rot	48 I	erw.	Erwachsen	m = w
9244rot	48 II	(8)10-15	Infans II (Juvenis)	m = w
9245rot	49	8-9 \pm 24 Mo	Infans II	m = w

Kursiv geschrieben sind die Individuen, die kein Einzelindividuum repräsentieren, sondern eindeutig einem anderen Individuum zugeordnet werden können. Abkürzungen:

Geschlecht Abstufungen:

M	=	Mann
m >>> w	=	Skelett mit starken männlichen Merkmalen
m > w	=	Skelett mit mehr männlichen als weiblichen Merkmalen
m \geq w	=	Skelett mit geringgradig mehr männlichen als weiblichen Merkmalen
m = w	=	Geschlecht nicht definierbar
w \geq m	=	Skelett mit geringgradig mehr weiblichen als männlichen Merkmalen
w > m	=	Skelett mit mehr weiblichen als männlichen Merkmalen
w >>> m	=	Skelett mit starken weiblichen Merkmalen
W	=	Frau

Alter (Jahre) Abstufungen:

Neugeborenen - 6	=	Infans I
6-14	=	Infans II
14-18(20)	=	Juvenis
20-40	=	Adultus
40-60	=	Maturus
>60	=	Senilis
erw.	=	Erwachsen, mindestens adult, kann aber auch matur oder senil sein, nicht näher definierbar

Tabelle 1 Liste der untersuchten Individuen.

Geschlecht und das Alter jedes einzelnen Individuums ermittelt. Sofern es bei Mehrfachbestattungen notwendig war, wurden die Skelette individualisiert.⁴

Die Geschlechts- und Altersbestimmung wurde nach FEREMBACH et al.⁵ durchgeführt. Darüber hinaus wurden die pathologischen Veränderungen der einzelnen Knochen aufgenommen und soweit wie möglich differentialdiagnostisch Krankheitsbildern zugeordnet.⁶ Eine weiter gehende histologische oder radiologische Untersuchung steht noch aus und sollte bei ausgewählten Fällen durchgeführt werden.

Die Subadulten wurden nach der Methode von STLOUKAL/HANÁKOVÁ,⁷ Langknochenlängen, und von UBELAKER,⁸ Zahndurchbruch, bestimmt. Für die Körperhöhenbestimmung wurden die Indizes

4 HERRMANN et al. 1990.

5 FEREMBACH et al. 1979.

6 SCHULTZ 1987; 1993.

von PEARSON⁹ und für die Subadulten von TELKKÄ et al.¹⁰ verwendet. Zusätzlich wurde bei den Skeletten auf Verfärbungen, die auf die Bestückung mit archäologischen Beigaben hindeuten, geachtet.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der untersuchten Skelette ist sehr unterschiedlich. Es finden sich viele sehr gut, aber auch sehr schlecht repräsentierte Skelette (Tab. 2).

Je nach Bodenmilieu und Lagerungsbedingungen, Witterungsdurchsatz, Temperatur usw. erhalten sich Skelette im Erdboden unterschiedlich gut. Dabei kommt es zu einer unmerklich fortschreitenden Veränderung des Knochens, im Besonderen der Knochenoberflächen.¹¹ Insgesamt ist aber ein guter Erhaltungszustand der Skelette mit gut beurteilbaren Knochenoberflächen zu verzeichnen.

Vereinzelt sind an den Knochen Spuren von Wurzelwachstum zu erkennen. Die Knochenoberflächen sind in den betroffenen Bereichen besonders stark dekomponiert und nicht mehr befundbar.

Ergebnisse und Diskussion

Alters- und Geschlechtsverteilung innerhalb des Gräberfeldes

Bei den insgesamt 59 aus dem Fundgut und den vorhandenen Fundtüten ermittelbaren Skeletten aus 53 Individualbestattungen ist die in Tabelle 3 und Abbildung 2 dargestellte Altersverteilung zu beobachten. Es wurden für ein mittelalterliches Gräberfeld erwartungsgemäß wenig Kindergräber gefunden; insgesamt sind 25,5% der gefundenen Individuen subadult. Bei der Verteilung innerhalb der Erwachsenen-Altersklassen sind die Maturen mit 32,2% am häufigsten vertreten, Senile mit 12,7% am wenigsten. 8,5% der Skelette wurden als erwachsen bestimmt; in diesen Fällen war eine eindeutige Zuordnung in eine Altersklasse nicht möglich. Jedoch war in den meisten Fällen ein Alter über 40 Jahren und älter anzunehmen.

Bei der Geschlechtsverteilung zeigt sich folgendes Ergebnis: Im Gräberfeld sind die Skelette von 22 Männern (37,3%) und 17 Frauen (28,8%) zu finden (Tab. 4). 33,9% der Skelette sind nicht geschlechtsbestimmbar, so dass eine repräsentative Aussage über das Geschlechterverhältnis nicht eindeutig zu treffen ist.

Sterbetafel

Die Sterbekurve von Buggingen zeigt insgesamt einen relativ geringen Abfall, 50% der Individuen sind bis zum 40. Lebensjahr verstorben (Tab. 5; Abb. 3). Die Verteilung innerhalb von Fünf-Jahres-Intervallen weist eine recht kontinuierliche, gleichbleibende Abnahme auf mit einem Plateau im Bereich von 20–29 Jahren (Abb. 2; Tab. 5). Aufgrund der geringen Anzahl subadulter Individuen kann bei diesem Gräberfeld von dem nicht nur für mittelalterliche Gräberfelder bekannten Kleinkinderdefizit¹² ausgegangen werden. Der Abfall der Geraden wäre typischerweise in der Altersklasse von 0–4 Jahren wesentlich stärker, wenn eine vollständige Belegung aller verstorbenen Individuen vorläge.

7 STLOUKAL/HANÁKOVÁ 1978.

8 UBELAKER 1978.

9 PEARSON 1899.

10 TELKKÄ et al. 1962.

11 BERG et al. 1981.

12 ACSÁDI/NEMESKÉRI 1970; RÖSING 1975; CASELITZ 1986.

Fund- nummer	Grab	Erh. cr	L	W	R	B	S	H	F	cr%	pcr%	Ges.%
6483	73/1	1	1	1	1	1	1	1	1	75	20	95
6484(?)	Tierknochen											
8832	1957	1	1	1	1	1	1	1		80	30	110
8828rot	73/1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	30	40
	73/2 Best.	1	1	1	1	1	1	1	1	10	40	50
9086rot	2a		1								10	
10												
9088rot	2b	1	1	1	1	1	1	1	1	85	90	175
ohne Signa-	2a	1								5		5
tur/2	Unterkiefer											
9110rot	3	1	1	1		1		1		10	20	30
9089rot	4	1	1	1	1		1	1	1	20	50	70
9098rot	5	1	1	1	1	1	1	1	1	95	90	185
9090rot	6a	1	1								5	6
9090rot	6a	1	1	1	1	1	1	1	1	30	90	120
9091rot	6b	1	1	1	1	1	1	1	1	95	60	155
9093rot	7	1	1	1	1	1	1	1	1	80	80	160
9092rot	8	1	1	1	1	1	1	1		60	30	90
9097rot	9	1	1	1	1	1	1	1	1	75	60	135
9099rot	10	1	1	1	1	1	1	1	1	75	85	160
9100rot	11		1							20	7	27
9102rot	12		1							0	5	5
9103rot	13	1	1	1	1	1	1	1	1	95	92	187
9172rot	11		1							s.o.	s.o.	s.o.
9173rot	13	1								s.o.	s.o.	s.o.
9106rot	14b	1	1	1	1	1	1	1	1	90	90	180
9105rot	14a	1	1	1	1	1	1	1	1	85	70	155
9107rot	15		1							5	10	15
9111rot	16	1	1	1	1	1	1	1	1	85	95	190
9112rot	17	1	1	1	1	1		1	1	15	60	75
9115rot	18								1	0	5	5
9116	17 o. 18	1								15	5	20
(gehört zu 9112)												
9117rot	19	1	1	1	1	1	1	1	1	80	85	165
9122rot	20	1	1	1		1	1		1	70	30	100
9150rot	21	1	1	1	1	1	1	1	1	80	85	165
9151rot	22	1	1	1	1	1	1		1	55	70	125
9162rot	23	1	1							5	10	15
9162rot	23 zus.	1	1	1	1			1	1	15	15	30
9163rot	24	1	1	1	1			1	1	95	75	170
9166rot	25	1	1	1	1			1	1	45	30	75
9176rot	26b	1	1	1	1	1	1	1	1	2	7	9
9177rot	26a	1	1	1	1	1	1	1	1	5	10	15
9178rot	26b	1	1	1	1	1	1	1	1	15	5	20
9178rot	26b	1	1	1	1						30	30
9181rot	27	1	1	1	1	1	1	1	1	85	55	140
9179rot	28	1	1	1						70	7	77
9180rot	29	1	1	1	1	1	1	1	1	80	70	150
9183rot	30	1	1	1	1	1	1	1	1	15	20	35
9185rot	31	1	1	1	1		1			65	30	95
9218rot	32		1								15	15
9187rot	33	1	1	1	1	1	1	1	1	35	60	95
9190rot	34	1	1	1	1	1	1	1	1	90	95	185
9191rot	35	1	1	1	1	1	1	1	1	50	80	130
9195rot	36	1	1	1	1	1	1	1	1	30	35	65
9206rot	37b	1	1	1			1			90	10	100
9207rot	37a		1							0	3	3
9194rot	38	1	1	1	1	1	1	1	1	60	40	100

Fund- nummer	Grab	Erh. cr	L	W	R	B	S	H	F	cr%	pcr%	Ges.%
9192rot	39	1	1	1	1	1	1	1	1	90	55	145
9196rot	41	1	1	1	1	1	1	1	1	85	80	165
9209rot	42	1	1	1	1	1	1	1	1	3	65	68
9212rot	40	1	1	1	1	1	1	1	1	85	95	190
9210rot	43	1	1							50	7	57
9217rot	44	1	1	1	1	1	1	1	1	98	45	143
9227rot 45c	45c	1	1	1	1	1	1	1	1	95	80	175
9227rot 45a-c	45a-c	1	1	1	1	1	1	1	1	100	45	145
45a+b												
9228rot	45a-c	1	1	1	1	1	1	1	1	90	60	150
9229rot	45a-c											
9230rot	46	1	1	1	1	1	1	1	1	15	50	65
9242rot	47	1	1							2	15	17
9244rot	48 I	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	10
9244rot	48 II				1	1					5	5
9245rot	49	1	1	1	1	1	1	1	1	15	10	25

Tabelle 2 Liste der Repräsentanz und Erhaltungszustände der untersuchten Skelette von Buggingen. L = Langknochen, W = Wirbel, R = Rippen, B = Becken, S = Schulter, H = Hände, F = Füße, cr = cranium, pcr = postcranium, 1 = vorhanden. Legende: siehe Tabelle 1.

	Infans I	Infans II	Juvenis	Adultus	Maturus	Senilis	Erwach- sen	alle
m=w	4	5	1	3	3	1	3	20
M			1	7,5	9	3,5	1	22
W		1	3	2	7	3	1	17
alle=%	4=6,8	6=10,2	5=8,5	12,5=21,2	19=32,2	7,5=12,7	5=8,5	59=100

Tabelle 3 Alters- und Geschlechtsverteilung innerhalb des Gräberfeldes. Legende: siehe Tabelle 1; N/1 = Ein zusätzliches Individuum mit einer Altersangabe über zwei Alterklassen.

Geschlecht	alle	%
M	22	37,3
m=w	20	33,9
W	17	28,8
alle	59	100

Tabelle 4 Verteilung der Männer, Frauen und nicht bestimmaren Individuen von Buggingen. Legende: siehe Tabelle 1



Abb. 2 Verteilung der Altersklassen und Geschlechter im Gräberfeld. * Subadult; ♂ Mann; ♀ Frau.

Mortalität, Lebenserwartung und Bevölkerungsgröße

Für die Bevölkerung von Buggingen ist die Mortalität bei einer durchschnittlichen Bevölkerungsgröße von etwa 31 Personen etwa 1 Person pro Jahr (pro 100 Personen sterben jährlich 2,6 Personen). Die errechnete Lebenserwartung bei der Geburt liegt für Buggingen bei 38,4 Jahren. Für eine mittelalterliche Bevölkerung ist dies ein relativ hoher Wert (Tab. 5).

Mortalität:

$$m = 1/e0$$

$$m = 1/38,35 \rightarrow m = 0,02607562^{13}$$

Durchschnittliche Bevölkerungsgröße:

$$P = D * e0 / T + K$$

$$P = 59 * 38,35 / 120 + 12 \rightarrow P = 30,86 \text{ Personen}$$

13 ACSÁDI/NEMESKÉRI 1970.

Alter (Jahre)	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-69	Gesamt
Stufe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13
a (Jahre)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	30,00
Dx	3,17	4,33	2,58	4,92	0,00	3,26	5,93	4,93	6,03	4,05	4,46	6,51	8,83	59
dx	5,37	7,34	4,38	8,33	0,00	5,53	10,05	8,36	10,21	6,86	7,55	11,03	14,99	100
lx	100,00	94,63	87,29	82,91	74,58	74,58	69,04	58,99	50,64	40,42	33,56	26,01	24,26	
qx	0,0540	0,0780	0,0500	0,1010	0,0000	0,0740	0,1460	0,1420	0,2020	0,1700	0,2250	0,4240	0,526	
Lx	486,58	454,80	425,49	393,72	372,88	359,05	320,09	274,07	227,65	184,97	148,94	102,47	83,84	
Tx	3834,55	3347,97	2893,17	2467,67	2073,96	1701,08	1342,02	1021,93	747,86	520,22	335,25	186,31	119,00	
ex	38,35	35,38	33,15	29,76	27,81	22,81	19,44	17,32	14,77	12,87	9,99	7,16	5,52	
Zx	38,35	40,38	43,15	44,76	47,81	47,81	49,44	52,32	54,77	57,87	59,99	62,16	65,60	

Tabelle 5 Sterbetafel der Individuen von Buggingen. Legende: dx in %, qx in % und nicht in Promille (‰). Abkürzungen:

x = Altersklasse

a = Umfang der Altersklasse in Jahren

Dx = Anzahl der in x gestorbenen Individuen

dx = relative Anzahl der in x gestorbenen Individuen = $\frac{Dx}{\sum Dx} \cdot 1000 \text{ (E/00)}$

lx = relative Anzahl der Überlebenden in x = $\frac{(lx-1) - (dx-1)}{1000 \text{ (E/00)}}$

qx = Sterbewahrscheinlichkeit in x = $\frac{dx}{lx} \cdot 1000 \text{ (E/00)}$

Lx = Anzahl der insgesamt gelebten Jahre zwischen x und x = $\frac{a(lx + lx+1)}{2} \cdot 1000 \text{ (E/00)}$

Tx = Anzahl der insgesamt noch zu lebenden Jahre = $Tx - lTx = 0 = \sum Lx$

eEx = mittlere Lebenserwartung in x = $\frac{Tx}{lx}$

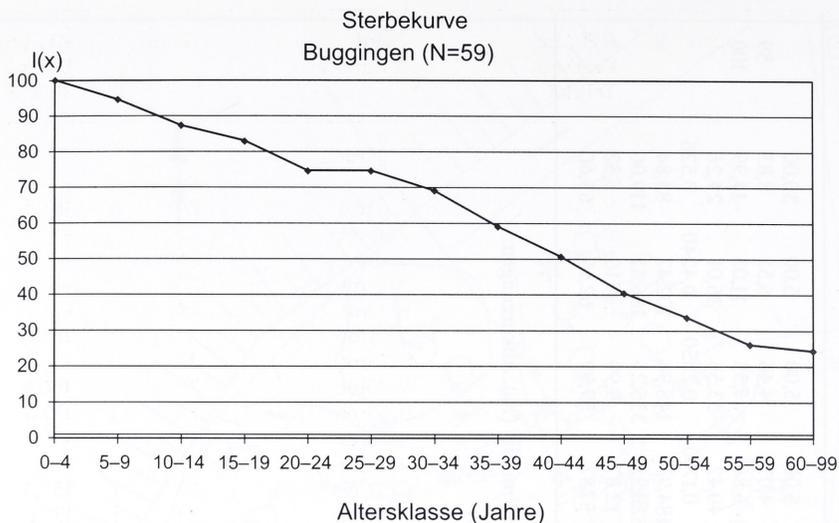


Abb. 3 Sterbekurve der Individuen des Gräberfeldes von Buggingen.

Morphologische Merkmalverteilung

Robustizität

Insgesamt ist eine stark ausgeprägte Robustizität bei Männern und Frauen zu ermitteln. Da es sich bei der untersuchten Population um eine landwirtschaftlich orientierte Bevölkerung mit täglich starkem körperlichen Einsatz handelt, ist dies plausibel.

Körperhöhenverteilung

Die Körperhöhen der Individuen von Buggingen wurden aus den Längenmaßen der komplett vorhandenen Extremitätenknochen und der entsprechenden Regressionsgleichung errechnet.¹⁴ Dies gelang bei 19 Männern und 11 Frauen. Bei den Männern ergab sich eine mittlere Körperhöhe von 169,5 cm und bei den Frauen eine mittlere Körperhöhe von 161,1 cm (Einzelwerte: Tab. 6; 6a).

Discreta

Im Zusammenhang mit einer möglichen Familienrekonstruktion ausgewählter Gräber bzw. Individuen wurden die vorhandenen epigenetischen Merkmale¹⁵ untersucht. Grab 32, 23, 18 und 17 konnten zu der Untersuchung nicht herangezogen werden, da die betreffenden Skelettbereiche nicht vorhanden waren. Es wurde Folgendes festgestellt:

Serie I, Grab 1, 20 und 22:

Incisura frontalis, einfach: Grab 20

Metopische Wurzeln: Grab 20 und 22

Ossicula lambdoidea: Grab 20 und 22

Os suturae occipito-mastoideae: Grab 22

Torus maxillaris: Grab 20

¹⁴ PEARSON 1899; TELKKÄ 1962.

¹⁵ HAUSER/DE STEFANO 1989; RÖSING 1982.

Fundnummer	Grab	K	KH (cm) Pearson/ Telkkä	Fundnummer	Grab	K	KH (cm) Pearson/ Telkkä
6483	73/1	F	171,6	9162rot	23		
8832	1957	H	96,1		zus.		-
6484	73/2	H	168,0	9163rot	24	H	168,5
8828rot	73/1	F	89,9	9166rot	25		-
9110rot	3	F	66,2	9176rot	26b		-
9086rot	2a		-	9177rot	26a		-
9088rot	2b	F	168,8	9178rot	26b		-
Ohne Signatur/ 2 Unterkiefer	2a		-	9181rot	27	T	166,5
9098rot	5	F	162,5	9179rot	28		-
9089rot	4	H	151,3	9180rot	29	F	160,4
9090rot	6a		-	9183rot	30	T	172,5
9091rot	6b	H	156,1	9185rot	31		-
9093rot	7	F	152,7	9218rot	32		-
9092rot	8	H	169,0	9187rot	33	F	158,3
9097rot	9	H	165,4	9190rot	34	F	177,1
9099rot	10	F	163,4	9191rot	35	T	169,9/165,1
9100rot	11		-	9195rot	36	H	170,5
9102rot	12		-	9206rot	37b		-
9103rot	13	F	180,4	9207rot	37a		-
9172rot	11		-	9194rot	38	F	171,9
9173rot	13		s. o.	9192rot	39	R	154,9
9106rot	14b	F	171,6	9196rot	41	F/H	156,6/159,2
9105rot	14a	F	101,1	9209rot	42	R	162,1
9107rot	15		-	9212rot	40	F	183,2
9111rot	16	F	172,8	9210rot	43	F	118,4
9112rot	17	F	156,3	9217rot	44	H	149,3
9115rot	18		-	9227rot 45c	45c	F	171,0
9116 (zu 9112)	17 o. 18		-	9227rot 45a+b	45a-c	R	164,1
9117rot	19	F/H	129,8/131,2 = 130,5	9228rot	45a-c	F	169,3
9122rot	20	F	170,6	9229rot	45a-c		-
9150rot	21	F	161,7	9230rot	46	F	172,3
9151rot	22	F	167,6	9242rot	47		-
9162rot	23		-	9244rot	48 I		-
				9244rot	48 II		-
				9245rot	49		-

Tabelle 6 Liste der Körperhöhen der Individuen von Buggingen. Legende: siehe Tabelle 1; K: H (Humerus), F (Femur), T (Tibia); R (Radius); Kürzel des Skelettknochens, an dem das Maß zur Körperhöhenrekonstruktion genommen wurde. Die Abweichung vom mittleren Wert ist der u. a. Tabelle zu entnehmen.

	Humerus (H)	Femur (F)	Tibia (T)	Radius (R)
Mann	3,3	3,3	3,5	4,0
Frau	3,5	3,3	3,4	4,1
Mädchen > 10	5,7	5,3	6,8	4,7
Junge > 10	4,2	5,3	4,7	4,6
Mädchen < 10	4,9	4,1	5,2	3,5
Junge < 10	3,0	4,1	3,3	3,3

Tabelle 6a Auflistung der Abweichungen der Körperhöhenmaße (cm): + (nach oben); - (nach unten).

Erhaltungszustand	Anzahl der Individuen/ Grabfunde	%
1	1	2,3
2	27	62,9
3	2	4,6
4	9	21,0
5	4	9,2
Gesamt	43	100,0

Tabelle 7 Übersicht der Erhaltungszustände der Ober- und Unterkiefer. Legende Erhaltungszustand: 1 = Ober- und Unterkiefer komplett, 2 = Ober- und Unterkiefer nur teilweise vorhanden oder zerstört, 3 = Oberkiefer komplett, Unterkiefer nur teilweise vorhanden oder zerstört, 4 = Unterkiefer komplett, Oberkiefer nur teilweise vorhanden oder zerstört, 5 = Ober- und Unterkiefer nicht komplett vorhanden oder zerstört.

Bei Serie I ist eine mehrfache Überschneidung von Merkmalen bei Grab 20 und 22 zu verzeichnen. Damit wäre eine genetische Verwandtschaft möglich, aber nicht 100%ig gesichert.

Serie II, Grab 16, 17, 18, 19, 21, 23 und 25:

Incisura frontalis, einfach: Grab 16, 19, 21 und 25

Foramen mentale geteilt: Grab 16 und 22

Bei Serie II findet sich die Incisura frontalis bei allen zur Untersuchung geeigneten Schädeln. Damit wäre auch in diesen Fällen eine genetische Verwandtschaft möglich, aber nicht eindeutig gesichert. Zusätzlich ist zu bemerken, dass bei mehreren Schädeln der untersuchten Serien (I und II) auffällige Schädelverdickungen und Vorwölbungen gefunden wurden, die einerseits eindeutig pathologisch sind, andererseits liegt diesen Fällen vermutlich eine metabolische Erkrankung zugrunde: Grab 1 (8832), 17, 19, 20 und 25. Zur genauen Klärung ist in diesen Fällen eine weiterführende Diagnostik notwendig.

Zahn- und Zahnhalteerkrankungen

Von den 59 untersuchten Skeletten wiesen 46 Zahn- und Zahnhalteapparateile auf (Tab. 7). Insgesamt konnten 1105 Zähne (Tab. 8) bei 1376 maximal zur Beobachtung stehenden Zahnpositionen untersucht werden.¹⁶

Bei 15 Individuen (32,6%) fanden sich eindeutig bestimmbare, ausgeprägte Kariesdefekte an den Zähnen (Abb. 12, 13, 15, 16 u. 18). Zählt man die geringgradig betroffenen Individuen dazu, bei denen postmortale Erosionsprozesse die Bestimmung erschweren, dann sind insgesamt 32 Individuen betroffen (74,0%). Die Kariesintensität liegt bei 22,1%, bei den Männern höher als bei den Frauen. Am häufigsten betroffen sind die okklusalen Zahnflächen mit 78,2%. Begründbar ist dies für die Bugginger Population mit der ausgeprägten okklusalen Abrasion, dem dadurch resultierenden massiven Abbau des Schmelzes und der gleichzeitigen Schaffung von ungeschützten Eintrittspforten für Karies am Zahn.

Auffällig war der insgesamt starke Abrasionsgrad der Zähne. Hierbei ist eindeutig an eine landwirtschaftliche Bevölkerung zu denken mit einer Ernährung mit hohem Anteil an Abrasivstoffen in der Nahrung: z. B. grobfaserige, relativ grobkörnige Breie, die ein hohes Maß an Zerkleinerung durch intensives Kauen und Mahlen erwarten lassen. Nach dem Schema von BROTHWELL¹⁷ liegt die Stich-

¹⁶ GIERS 2002.

¹⁷ BROTHWELL 1981.

probe mit 13,9% bei Grad 4. Die am stärksten abradierten Zähne sind die ersten Prämolaren, gefolgt von den Canini und zweiten Prämolaren. Bei den Männern finden sich Abnutzungsgrade von 5–9. Von den 43 untersuchbaren Individuen (Tab. 8) weisen 11 (23,9%) mehr oder weniger starke Parodontopathien auf. Die Maturen und Senilen weisen sowohl hohe Abnutzungsgrade als auch zu 62,9% einen starken horizontalen Knochenabbau mit über 5 mm Knochenverlust auf. Es sind bei einigen Individuen Taschen- und Abszessbildungen zu beobachten (Abb. 19).

Der Zahnsteinbefall ist als gering anzusehen: 14,3% der Individuen weisen einen schweren Zahnsteinbesatz auf, im Unterkiefer mit 18,5% stärker als im Oberkiefer mit 9,3%.

Zahnfehlstellungen wie zum Beispiel Rotationen, mehrheitlich an den Frontzähnen des Oberkiefers, gefolgt von Kippung und Lückenbildung sind die dominierenden Einzelzahnfehlstellungen.

Intravitale Zahnverluste sind alters- und auch kariesbedingt zu finden (Abb. 11).

Status	Infans	Juvenis	Adultus	Maturus	Senilis	Gesamt	%
1	0	0	0	0	0	0	
2	44	104	219	191	71	629	56,9
3	13	23	21	20	1	78	7,1
4	10	3	97	52	23	185	16,8
5	0	0	15	49	57	121	10,9
6	77	11	0	0	0	88	7,9
7	0	2	0	0	0	2	0,2
8	0	0	0	2	0	2	0,2
Summe	144	143	352	314	152	1105	100

Tabelle 8 Übersicht der altersabhängigen Zahnpositionen. Legende: Status: 1 = Zahn im Kiefer fest vorhanden; 2 = Zahn sitzt locker im Kiefer; 3 = Einzelzahn bei zerstörtem Kiefer; 4 = Zahnverlust post mortem; 5 = Zahnverlust intravital; 6 = Zahn (noch) nicht vollständig durchgebrochen; 7 = Retention des Zahnes; 8 = Zahn nicht angelegt.

Geschlecht	Adultus	Maturus	Senilis	Erwachsen	alle
M	2,5	5	4,5	1	13
W	0	3,5	3,5	1	8
m=w	0	0	0	1	1
alle	2,5	8,5	8	3	22

Tabelle 9 Verteilung der degenerativ und/oder entzündlich veränderten Gelenke. Legende: siehe Tabelle 1.

Degenerative und entzündliche Erkrankungen der Gelenke

Bei den Bugginger Skeletten sind sehr unterschiedliche Ausprägungsgrade zu finden. Bei einigen Individuen sind außergewöhnlich starke arthritische Veränderungen der Wirbelsäule zu finden (Tab. 9). Bei 22 der 44 erwachsenen Individuen von Buggingen fanden sich Spuren degenerativer Veränderungen und/oder entzündlicher Veränderungen (50,0%, bei den Männern $13/15 = 86,7\%$) deutlich häufiger als bei den Frauen ($8/17 = 47,1\%$).

Indices	Männer	Frauen	alle			
Längen-Breiten-Index	72,42	72,12	72,42			
Längen-Höhen-Index	72,45	68,83	71,36			
Breiten-Höhen-Index	100,05	95,44	98,53			
Gesichtsindex	81,85		88,37			
Orbitalindex rechts/links	85,66	79,49	87,11	86,49	85,55	80,83
Nasalindex	51,38		52,50		54,23	

Index	Klassen
Längen-Breiten-Index	70,0–74,9 dolichocephal 75,0–79,9 mesocephal 80,0–84,9 brachycephal
Längen-Höhen-Index	x–69,9 chamaecran 70,0–74,9 orthocran 75,0–x hypsicran
Breiten-Höhen-Index	x–91,9 tapeinocran 92,0–97,9 metriocran 98,0–x akrocran
Gesichtsindex	80,0–84,9 euryprosop 85,0–89,9 mesoprosop 90,0–94,9 leptoprosop
Orbitalindex	x–75,9 chamaeconch 76,0–84,9 mesoconch 85,0–x hypsiconch
Nasalindex	x–46,9 leptorhin 47,0–50,9 mesorhin 51,0–57,9 chamaerhin

Tabelle 10 Indices (cm) ausgewählter Schädelmaße der Männer, Frauen und aller Individuen von Buggingen (oben; nach MARTIN 1928). – Klassifikationsschema für ausgewählte Indices des Schädels (unten; nach HERRMANN et al. 1990).

Mangelerkrankungen

Spuren von Mangelerkrankungen finden sich bei den Bugginger Skeletten selten. Transversale Schmelzhypoplasien als Zeichen einer schweren Mangelerkrankung in der Kindheit sind nur in vier Fällen zu beobachten (Abb. 10; 13). In einem Fall sind punktförmige Schmelzhypoplasien an einem Molaren zu finden (Abb. 11). *Cribra orbitalia* als mögliches Zeichen einer Anämie sind lediglich in drei Fällen zu finden. Das weibliche juvenile Individuum aus Grab 19 zeigt am Schädel und an beiden Orbitae pathologische Veränderungen auf, die auf eine ausgeprägte Anämie vermutlich in Kombination mit Rachitis hinweisen (Abb. 6–9).

Erkrankungen der Schädelinnenfläche

Bei mehreren Individuen finden sich pathologische Veränderungen der Schädelinnenflächen in Form von vermehrten pinseligen Gefäßimpressionen, Resten von Auflagerungen, die mit meningealen Reizungen einhergehen.¹⁸ Auffällig sind die Veränderungen bei dem Individuum aus Grab 22. In diesem Fall wäre eine *Hyperostosis frontalis interna* (Morgagni Syndrom) zu vermuten, als Zeichen einer Stoffwechselstörung bzw. einer Hormonstörung, die typischerweise bei älteren Frauen zu finden ist (Abb. 4).

Das Individuum aus Grab 19 weist Porositäten der Schädelinnenfläche auf, die im Weiteren differentialdiagnostisch, vor allem histologisch, zu klären sind (Abb. 5; V.a. Tuberkulose).

Nasen- und Nasennebenhöhlenentzündungen

Das Individuum von Grab 14a weist Zeichen einer chronischen Rhinitis auf. Bei den Individuen von Grab 17, 23 und 45 sind Spuren einer *Sinusitis frontalis* zu finden. Die Individuen von Grab 19 und 34 weisen deutliche Zeichen einer chronischen *Sinusitis sphenoidalis* auf (Abb. 20; 21).

18 KREUTZ 1997; SCHULTZ 1987; 1993.

Mittelwert in cm	Männer	sd*	Frauen	sd	alle	sd
Schädellänge	18,6	1,1	18,2	0,3	18,5	1,0
Glabella-Inion-Länge	18,2	1,0	17,7	0,8	18,1	0,9
Glabella-Lambda-Länge	17,8	0,9	17,5	0,5	17,8	0,9
Basislänge	10,3	0,4	9,5	0,6	10,1	0,6
Schädelbreite	13,4	0,8	13,2	0,1	13,4	0,7
Kleinste Stirnbreite	9,9	0,7	9,1	0,7	9,7	0,7
Größte Stirnbreite	11,6	0,6	10,9	1,0	11,5	0,7
Biauricularbreite	12,2	0,7	10,4	0,0	11,9	0,9
Asterionbreite	11,2	0,2	10,0	0,4	10,9	0,6
Mastoidbreite	11,1	0,5	13,1	0,6	11,8	1,1
Basion-Bregmahöhe	13,4	0,3	12,6	0,1	13,2	0,5
Ohr-Bregmahöhe	12,4	0,7	–	–	12,4	0,7
Horizontumfang	54,2	1,8	–	–	54,2	1,8
Transversalbreite	29,2	3,2	37,2	0,6	31,2	4,6
Mediansagittalbreite	37,4	1,6	11,9	1,5	31,0	11,9
Frontalbreite	12,5	1,1	12,5	1,0	12,5	1,0
Parietalbreite	12,9	0,5	11,1	0,2	12,5	0,9
Occipitalbreite	12,2	0,9	10,9	0,0	12,0	0,9
Frontal-Sehne	11,1	0,6	10,6	0,8	11,0	0,7
Parietal-Sehne	11,5	0,6	9,6	1,1	11,2	1,0
Occipital-Sehne	9,8	0,5	–	–	9,8	0,5
Gesichtslänge	10,2	0,3	–	–	10,2	0,3
Jochbogenbreite	12,4	1,2	6,0	–	11,5	2,6
Obere Gesichtshöhe	6,6	0,3	5,9	2,2	6,4	1,2
Orbitalbreite rechts	4,1	0,2	3,8	0,2	4,0	0,2
Orbitalbreite links	3,9	0,2	3,7	0,0	3,9	0,2
Orbitalhöhe rechts	3,5	0,2	3,3	0,2	3,4	0,2
Orbitalhöhe links	3,1	0,5	3,2	0,0	3,1	0,4
Nasenbreite	2,6	0,1	2,1	0,0	2,5	0,2
Nasenhöhe	5,1	0,3	4,0	1,0	4,7	0,8

Tabelle 11 Mittelwerte (cm) ausgewählter Schädelmaße der Männer, Frauen und aller Individuen von Buggingen (nach MARTIN 1928). * Standardabweichung.

Andere pathologische Veränderungen

Bei den Bugginger Skeletten sind in einem Fall Zeichen von äußerer Gewalt zu finden. Der mature Mann aus Grab 40 hat am Schädel eine Schwerthiebverletzung. Sie verläuft sichelförmig über das gesamte Parietale. Bei demselben Individuum zeigt die linke Ulna eine Parierfraktur. Ein Zusammenhang zwischen beiden Verletzungen ist möglich.

Das mature männliche Individuum aus Grab 46 weist einen Morbus Scheuermann auf.

Bei den Individuen aus Grab 10 und 6a sind Spuren einer möglichen Claviculafraktur zu erkennen.

Das Individuum aus Grab 73/1 weist eine außergewöhnliche pathologische Veränderung auf. Es handelt sich hierbei um eine Deformierung (Abb. 22; 23) des Ellenbogengelenkes, vermutlich infolge eines Sturzes und daraus resultierender Luxation des Gelenkes. Der distale Gelenkkopf des linken Oberarms ist vollständig deformiert.

Blockwirbelbildung

Bei mehreren Individuen finden sich Blockwirbelbildungen: teilweise Fusion des fünften Lendenwirbels und des Kreuzbeins bei Grab 21; an mehreren Stellen der Wirbelsäule Blockbildungen, die achte Rippe rechts ist zusätzlich mit dem Brustwirbel verwachsen bei Grab 2a (Abb. 26). Bei diesem

Fundnummer	Grab	Verfärbungen	Fundnummer	Grab	Verfärbungen
6483	73/1	keine	9162rot	23	keine
8832	1957	keine	9162rot	23 zus.	keine
6484	73/2	keine	9163rot	24	keine
8828rot	73/1	Ulna, grün	9166rot	25	keine
9110rot	3	keine	9176rot	26b	keine
9086rot	2a	keine	9177rot	26a	keine
9088rot	2b	keine	9178rot	26b	keine
ohne Signatur/ 2 Unterkiefer	2a	keine	9181rot	27	keine
9098rot	5	keine	9179rot	28	keine
9089rot	4	keine	9180rot	29	keine
9090rot	6a	keine	9183rot	30	keine
9091rot	6b	keine	9185rot	31	keine
9093 rot	7	keine	9218rot	32	keine
9092rot	8	keine	9187rot	33	keine
9097rot	9	keine	9190rot	34	keine
9099rot	10	keine	9191rot	35	keine
9100rot	11	keine	9195rot	36	keine
9102rot	12	keine	9206rot	37b	keine
9103rot	13	keine	9207rot	37a	Parietale, rechts
9172rot	11	keine	9194rot	38	keine
9173rot	13	keine	9192rot	39	keine
9106rot	14b	keine	9196rot	41	keine
9105rot	14a	keine	9209rot	42	keine
9107rot	15	keine	9212rot	40	keine
9111rot	16	Phalangen rechts, grün	9210rot	43	keine
9112rot	17	keine	9217rot	44	keine
9115rot	18	keine	9227rot 45c	45c	keine
9116 (gehört zu 9112)	17 o 18	Mandibula links, grün	9227rot 45a+b	45a-c	keine
9117rot	19	keine	9228rot	45a-c	keine
9122rot	20	Ilium rechts, grün	9229rot	45a-c	keine
9150rot	21	keine	9230rot	46	keine
9151rot	22	keine	9242rot	47	keine
			9244rot	48 I	keine
			9244rot	48 II	keine
			9245rot	49	keine

Tabelle 12 Nachweis von Verfärbungen an den Skeletten von Buggingen ‚Weckersgraben‘.

Individuum sind noch weitere Blockwirbelbildungen zu beobachten (Abb. 23; 25). Das Individuum von Grab 23 zeigt eine Fusion des dritten und vierten Halswirbels.

Schädelmaße der Bugginger Skelette

Die Schädelformmerkmale sind bei den Bugginger Individuen als dolichocephal, orthocran, akrocran, mesoprosop, hypsiconch und chamaerhin zu bezeichnen (Tab. 10 u. 11).

Bei den Männern sind folgende Klassifikationen für die Schädelform zu treffen: dolichocephal, orthocran, akrocran, euryprosop, mesoconch-hypsiconch und chamaerhin. Die Frauen unterscheiden sich bezüglich des Längen-Höhen-Index: chamaecran und Breiten-Höhen-Index: metriocran. Der Gesichtindex konnte bei den Frauen nicht ermittelt werden.

Verfärbungen des Untersuchungsmaterials

Als Letztes wurde das Untersuchungsmaterial auf Verfärbungen untersucht, die auf die archäologischen Beigaben hindeuten könnten. An einigen Skeletten konnten Verfärbungen nachgewiesen werden (Tab. 12).

Zusammenfassung

Aus dem Gräberfeld von Buggingen-Weckersgraben wurden 53 Gräber mit insgesamt 59 Individuen geborgen.

Der Erhaltungszustand war sehr unterschiedlich, aber insgesamt als gut zu betrachten.

Die demographische Zusammensetzung der untersuchten Populationsstichprobe ist mit der anderer Skelettserien zu vergleichen: das Fehlen von Feten, Neugeborenen oder Säuglingen ist auch bei anderen mittelalterlichen Gräberfeldern zu beobachten (Kleinkinderdefizit).

Die größte Anzahl Verstorbener findet sich bei den Adulten und den Maturen.

Die durchschnittlichen Körperhöhen sind bei beiden Geschlechtern als mittelhoch zu klassifizieren.

Degenerative Veränderungen an den Langknochen, der Wirbelsäule und den Gelenken sind auf massive körperliche Belastung zurückzuführen, von denen die Männer besonders betroffen sind, die aber auch bei den Frauen zu finden sind. In diesem Zusammenhang ist auf eine landwirtschaftlich tätige Bevölkerung zu schließen, in der für beide Geschlechter täglich körperliche Arbeit zu verrichten war.

Es finden sich Spuren von Infektionskrankheiten, die auf ein insgesamt höheres Infektionsrisiko, bedingt durch die z. T. widrigen Lebensbedingungen, schließen lassen.

Bei zwei kleineren Serien in der Bevölkerungsgruppe bestand die Vermutung von direkten Verwandtschaftsverhältnissen. Dies sollte überprüft und nachgewiesen werden. Es gibt Hinweise auf eine mögliche Verwandtschaft, aber keinen eindeutigen Nachweis.

Literatur

- ACKERKNECHT 1963 E. H. ACKERKNECHT, Geschichte und Geographie der wichtigsten Krankheiten (Stuttgart 1963).
- ACSÁDI/NEMESKÉRI 1957 G. ACSÁDI/J. NEMESKÉRI, Paläodemographische Untersuchungen am Beispiel des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Halimba-Cseres, Kom. Veszprem/Ungarn. *Homo* 8, 1957, 133–148.
- ACSÁDI/NEMESKÉRI 1970 G. ACSÁDI/J. NEMESKÉRI, History of Human life span and mortality (Budapest 1970).
- BERG/ROLLE/SEEMANN 1981 S. BERG/R. ROLLE/H. SEEMANN, Der Archäologe und der Tod (München 1981).
- BOCQUET/MASSET 1977 J. P. BOCQUET/C. MASSET, Estimateurs de paleodemographie. *L'homme* 17, 1977, 65–90.
- BROTHWELL 1981 D. R. BROTHWELL, Digging up bones (³Oxford, London 1981).
- CASELITZ 1986 P. CASELITZ, Die menschlichen Leichebrände des jüngerbronze- und ältereisenzeitlichen Gräberfeldes im ‚Wangelister Feld‘, Stadt Hameln, Kr. Hameln-Pyrmont. Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen 17, 1986, 157–180.
- FEREMBACH et al. 1979 D. FEREMBACH/I. SCHWIDETZKY/M. STLOUKAL, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30/2, 1979, 1–32.
- FINGERLIN 1974 G. FINGERLIN, Zur alamannischen Siedlungsgeschichte des 3.–7. Jahrhunderts. In: W. HÜBENER (Hrsg.), Die Alamannen in der Frühzeit. Veröff. Alem. Inst. 34 (Bühl 1974) 45–88.

- GIERS 2002 O. GIERS, Stomatologische Untersuchungen an drei mittelalterlichen Populationen. Zahnmed (Diss. Univ. Gießen 2002).
- HAUSER/DE STEFANO 1989 G. HAUSER/G. F. DE STEFANO, Epigenetic Variants of the Human Skull (Stuttgart 1989).
- HASSAN 1981 F. A. HASSAN, Demographic archaeology (New York u. a. 1981).
- HERRMANN et al. 1990 B. HERRMANN/G. GRUPE/S. HUMMEL/H. PIEPENBRINK/H. SCHUTKOWSKI, Prähistorische Anthropologie (Berlin 1990).
- KREUTZ 1997 K. KREUTZ, Ätiologie und Epidemiologie von Erkrankungen des Kindesalters bei der bajuwarischen Population von Straubing (Niederbayern) (Göttingen 1997).
- KUNTER 1988 M. KUNTER, Methoden der Rekonstruktion, Konservierung und Reproduktion. In: R. KNUSSMANN (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. 1 Methoden (Stuttgart 1988) 551–615.
- KUNTER 1990 M. KUNTER, Menschliche Skelettreste aus Siedlungen der El-Argar-Kultur (Mainz 1990).
- MARTIN 1928 R. MARTIN, Lehrbuch der Anthropologie (Stuttgart 1928).
- PEARSON 1899 K. PEARSON, Mathematical contributions to the theory of evolution. V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. Phil. Transact. R. Soc. London A 192 (London 1899) 169–245.
- RÖSING 1982 F. W. RÖSING, Discreta des menschlichen Skeletts – ein kritischer Überblick. Homo 33, 1982, 100–125.
- SCHULTZ 1987 M. SCHULTZ, Spuren unspezifischer Entzündungen an prähistorischen und historischen Schädeln (Habilschr. Med. Fak. Univ. Göttingen 1987).
- SCHULTZ 1988 M. SCHULTZ, Paläopathologische Diagnostik. In: R. KNUSSMANN (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. 1 Methoden (Stuttgart 1988) 480–496.
- SCHULTZ 1993 M. SCHULTZ, Vestiges of non-specific inflammations of the skull in prehistoric and historic populations. A contribution to palaeopathology. Anthropol. Beitr. 4 A/B (Aesch BL 1993).
- STLOUKAL/HANÁKOVÁ 1978 M. STLOUKAL/H. HANÁKOVÁ, Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung der Wachstumsfragen. Homo 29, 1978, 53–69.
- TELKKÄ et al. 1962 A. TELKKÄ/A. PALKAMA/P. VIRTAMA, Prediction of stature from radiographs of long bones in children. Journal forens. Science 7, 1962, 474–479.
- UBELAKER 1978 D. H. UBELAKER, Human skeletal remains. Excavations, analysis, interpretation (Chicago 1978).

Anhang

Grab	Individuen	Anzahl	Ind. I			Ind. II		Ind. III	
			Alter 1	Gesch. 1	Alter 2	Gesch. 2	Alter 3	Gesch. 3	
1	Ein Individuum: (8828)	1	3–5	-					
2	Zwei Individuen	2	25–60	-	65–70	-			
3	Ein Individuum	1	1–1,5	-					
4	Ein Individuum	1	25–60	W					
5	Ein Individuum	1	40–60	W					

Grab	Individuen	Anzahl	Ind. I		Ind. II		Ind. III	
			Alter 1	Gesch. 1	Alter 2	Gesch. 2	Alter 3	Gesch. 3
6	3 Individuen: 9090 (2 Ind. 3-4 Ju ca. 35 J.) 9091 (1 Ind.: Matur [35]40-60)	3	3-4	-	35	M	40-60	W
7	Ein Individuum	1	16	-				
8	Ein Individuum	1	35-40	M				
9	Ein Individuum	1	55-65	W				
10	Ein Individuum	1	30-35	W				
11	Ein Individuum	1	16	W				
12	Ein Individuum	1	25-60	-				
13	Ein Individuum	1	30-35	M				
14	Zwei Individuen: 9105 und 9106	2	55-70	M	7-8	-		
15	Ein Individuum	1	50-60	-				
16	Ein Individuum	1	30-35	M				
17	Ein Individuum	1	25-60	-				
18	Ein Individuum	1	25-60	-				
19	Ein Individuum	1	15	W				
20	Ein Individuum	1	60-70	M				
21	Ein Individuum	1	60-69	W				
22	Ein Individuum	1	25-60E	W				
23	Drei Individuen: 9162 (6 J., 2* erwachsen, 1 w>m, 1 m>w)	3	25-60	M	6	-	25-60	W
24	Ein Individuum	1	60-65	M				
25	Ein Individuum	1	14-17	W				
26	Zwei Individuen: (9177 u. 9178)	2	55-65	W	45-60	M		
27	Ein Individuum	1	40-60	W				
28	Ein Individuum	1	12	W				
29	Ein Individuum	1	25-30	M				
30	Ein Individuum	1	25-40	-				
31	Ein Individuum	1	4-5	-				
32	Ein Individuum	1	25-60E	-				
33	Ein Individuum	1	60-75	W				
34	Ein Individuum	1	50-60	M				
35	Ein Individuum	1	40-60	W				
36	Ein Individuum	1	25-40	M				
37	Ein (oder zwei) Individuum(en): 9206 u 9207, wahrscheinlich aber identisches Individuum	1	30-35	M				
38	Ein Individuum	1	40-60	M				
39	Ein Individuum	1	60-75	M				
40	Ein Individuum	1	40-45	M				
41	Ein Individuum	1	16-18	M				
42	Ein Individuum	1	25-60E	M				
43	Ein Individuum	1	9-10	-				
44	Ein Individuum	1	55-60	W				
45	Drei Individuen: 45 c (9228) u. 45ab I-III (9227)	3	40-60	M	40-45	M	40-60	M
46	Ein Individuum	1	40-45	M				
47	Ein Individuum	1	25-60E	-				
48	Zwei Individuen (9244)	2	25-60E	-	10-15	-		
49	Ein Individuum	1	8-9	-				
Σ	59 Individuen	59						

E = Erwachsen. - Zusätzliches Individuum: 1957 (8832), ein etwa 4-6 Jahre altes Mädchen. - 6484 enthält lediglich Tierknochen. - Best. 1, 73/2: diese Tüte enthielt 2 Individuen und keine Fundzettelnummer, wird zu Grab 2 gezählt. - 73/1 6483 wird nicht in die Sterbetafelberechnung einbezogen.

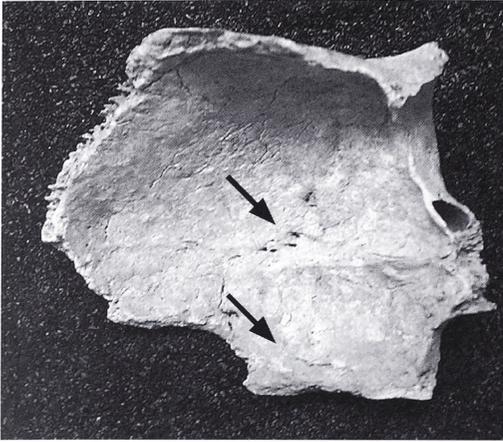


Abb. 4 Grab 22. Frontale, größere Vertiefungen mit wulstigen Erhebungen (s. Pfeile), V.a. Hyperostosis frontalis interna (Morgagni-Syndrom).

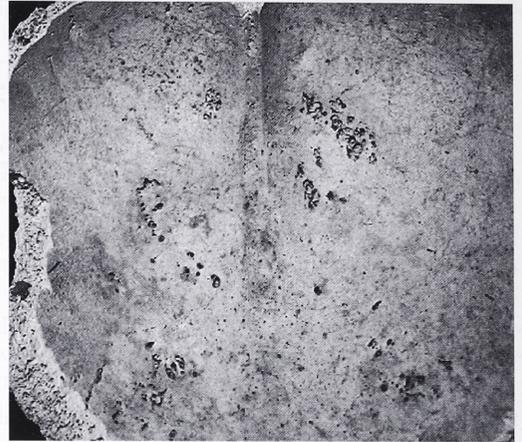


Abb. 5 Grab 19. Lamina interna, traubige Areale, V.a. Tuberkulose.

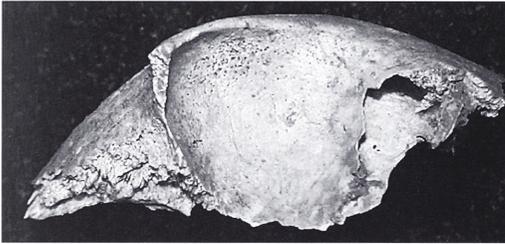


Abb. 6 Grab 19. Cribra orbitalia, Grad I-II.

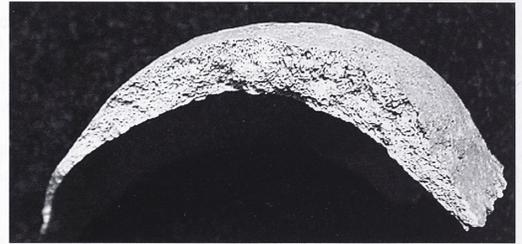


Abb. 7 Grab 19. Parietale, links, stark verdickt (V.a. Anämie und Rachitis; kombiniert).



Abb. 8 (oben) u. 9 (rechts) Grab 19. Schädel, seitliche Ansicht und Aufsicht; Lamina externa, verdickt, polsterartig erhaben.



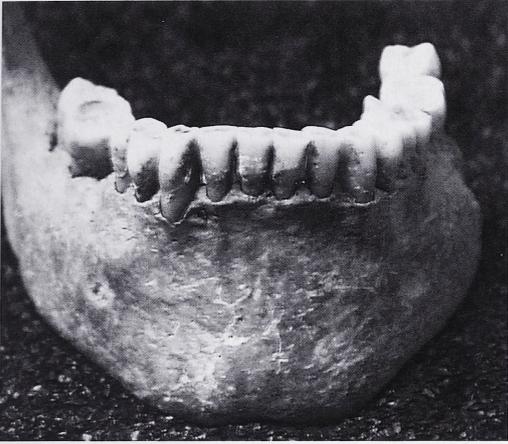


Abb. 10 u. 11 Grab 20. Unterkiefer; Transversale Schmelzhypoplasien, intravitaler Zahnverlust von Zahn 46.

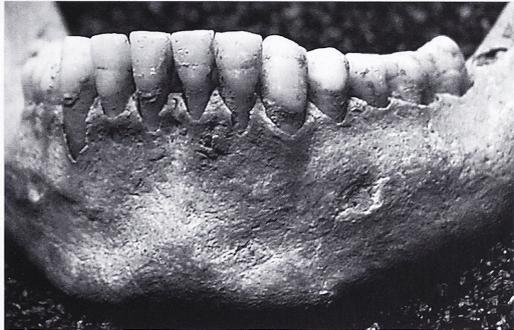
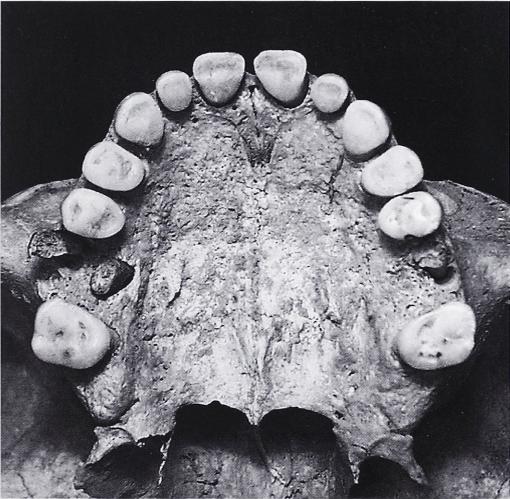


Abb. 12 (links) Grab 16. Großer Kariesdefekt, Zahn 16 und 26. – Abb. 13 (oben) Grab 19. Unterkiefer; Transversale Schmelzhypoplasien der Vorderfront.



Abb. 14 (links) u. 15 Grab 40. Rechte und linke Unterkieferhälfte; rechts punktförmige Schmelzhypoplasien an Zahn 48; links großflächiger, konfluierender Kariesdefekt an Zahn 36 und 37.

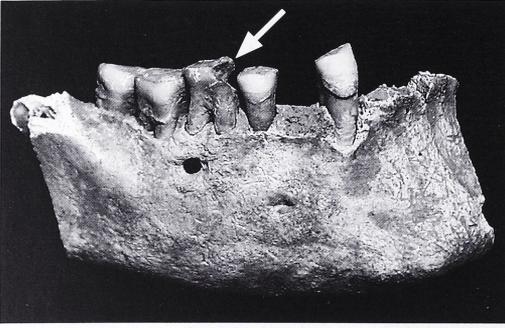


Abb. 16 u. 17 Grab 2a. Rechte und linke Unterkieferhälfte; rechts starker Kariesdefekt an Zahn 46; insgesamt Zeichen einer fortgeschrittenen Parodontitis; links Wurzelreste von Zahn 36, Kronenzerstörung durch großen Kariesdefekt.



Abb. 18 Grab 2a. Unterkiefer rechts; labiale Ansicht mit starker entzündlicher Reaktion des Parodontiums.

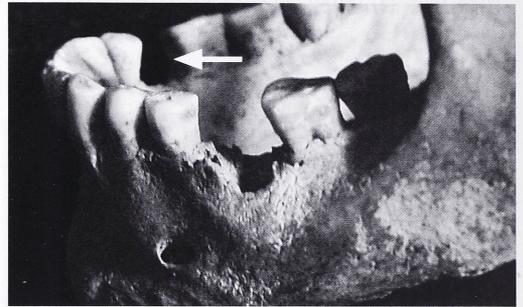


Abb. 19 Grab 16. Unterkiefer links; Abszess bei Zahn 36 (s. Abb. 16).

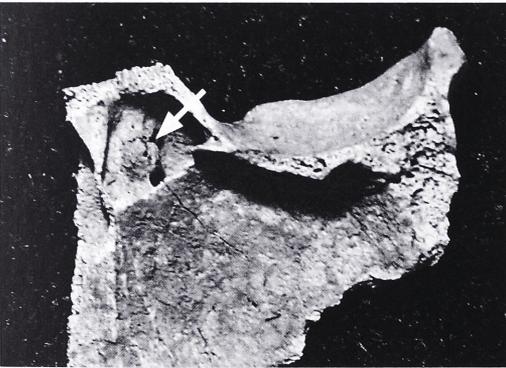


Abb. 20 Grab 2a. Sinus frontalis mit rundlich erhabener reaktiver Knochenneubildung; chronische Sinusitis frontalis.



Abb. 21 Grab 19. Sinus sphenoidalis mit zwei erhabenen reaktiven Knochenneubildungen.

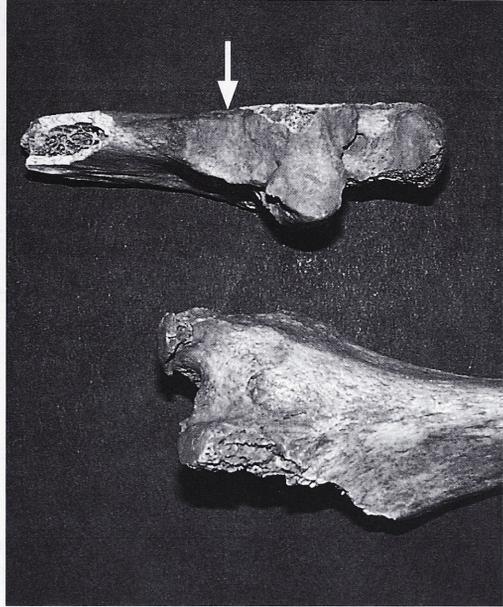


Abb. 22 u. 23 Grab 73/1. Humerus, links, Trochlea zerstört, die Ulna weist deutliche Störungen der Incisura trochlearis auf mit einer Erweiterung der Ansatzstelle des M. brachialis, vermutlich infolge einer Luxation des Ellenbogengelenkes.



Abb. 24 (oben) Grab 2b. Blockwirbel, Brustwirbel 10 und 11 verwachsen.

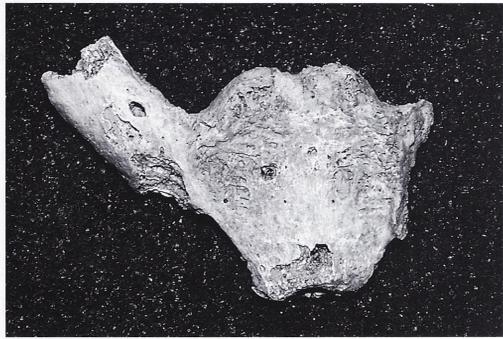


Abb. 25 (rechts oben) Grab 2b. Brustbein und distaler Abschnitt der Clavicula verwachsen.

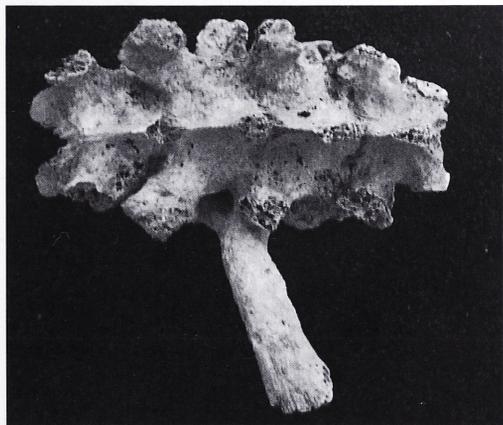


Abb. 26 (rechts) Grab 2b. Blockwirbel, Brustwirbel 6-9 verwachsen.

Katalog

Legende zum Katalog

Erhalt: Prozentualer Anteil der zur Untersuchung vorhandenen Skeletteile vom Schädel und Restskelett in Relation zu einem zu 100% vollständig erhaltenen menschlichen Skelett.

Einzelaufstellung:

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
Schulterblatt Schlüsselbein	Rippen	Wirbel	Obere Extremitäten	Untere Extremitäten	Kreuzbein und Hüftbeine	Handwurzel- und Fingerknochen	Fußwurzel- und Zehenknochen

Befunde und pathologische Veränderungen:

Detaillierte Auflistung der im Bereich des Schädels, der Zähne und des Restskelettes gefundenen Auffälligkeiten, Variationen und pathologischen Veränderungen.

Zahnschema

Oberkiefer															
rechts											links				
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Unterkiefer															

Legende:

- V. a. = Verdacht auf
- o. B. = vorhanden und ohne Befund
- nb = nicht befundbar
- 0 = nicht vorhanden
- pcr o = obere Extremitäten
- pcr u = untere Extremitäten

Grab: ohne Archivnr.: 8832 Datum: 1957 Verfärbung: -
Fundort ‚Heidenloch‘

Erhalt Alter: 5(-6) Jahre
Schädel: gut Geschlecht: m=w
Restskelett: mittel(-gut)

Bemerk.: Altfund von 1957, von Kindern gegraben.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	nb	o.B.	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Cribra orbitalia.

Zähne: o.B., alle Zähne vorhanden außer den Frontzähnen des Unter- und Oberkiefers. Erste Dauermolaren des Unterkiefers sind im Durchbruch.

Postcranium: o.B.

Grab: 73/1 Archivnr.: 6483 Datum: 5.9.73 Verfärbung: -
Fundort ‚Pelzstr. 41‘

Erhalt Alter: 25-30 Jahre
Schädel: gut-sehr gut Geschlecht: m<(=)w
Restskelett: mittel

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	o.B.	o.B.	Befund	o.B.	nb	0	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Cribra orbitalia, Rest o.B.

Zähne: Dritte Molaren fraglich ob angelegt, Zahn 15 mesial, Zahn 24 vollständig bis zur Wurzel durch Karies zerstört.

Postcranium: Linker Humerus verkrüppelt, linke Ulna dito, Ellenbogengelenk deformiert (Gelenk seitlich weggebrochen, ist offensichtlich nicht reponiert worden, der Radius fehlt leider).

Grab: 73/2 Best. 1 Archivnr.: 6484 Datum: - Verfärbung: -
Fundort ‚Pelzstr. 41‘

Erhalt Alter: erw.
Schädel: schlecht Geschlecht: M
Restskelett: schlecht

Bemerk.: Zusätzlich von einem Kind ein Ilium, Wirbel und Humerus (rechts/links ca. 250 mm, 14-16 Jahre); ein Tier-Unterkiefer.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	o.B.	o.B.	o.B.	nb	Kind	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B.

Zähne: o.B.

Postcranium: o.B.

Grab: 73/1 (=Grab 1) Archivnr: 8828 73/1 Datum: 2./3 5. 1973 Verfärbung: s. u.
Knochenfragment mit grünl. Verfärbung (Knochenkamm?), Ulna mit
Grünfärbung (Metallfragment im Hüft- oder Brustbereich?)

Erhalt
Schädel: schlecht
Restskelett: schlecht

Alter: infans I
Geschlecht: m=w

Bemerk.: 2 Fundzettel, 2. Kind, 1. Kind 8832 von 1957, Fragment rote Koralle (?).

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	o.B.	o.B.	o.B.	nb	nb	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B.
Zähne: 2. Unterkiefer (8832 hat auch einen Unterkiefer).
Postcranium: o.B.

Grab: 2a Archivnr: 9086 Datum: 2./7.5.73 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: nur Unterkiefer
Restskelett: 1 Langknochenfragment

Alter: erwachsen
Geschlecht: m=w

Bemerk.: zerstört durch Planierdraht. Alter: 1 adult, 2 spätadult (matur). Geschlecht: 1w>m, 2m>w. Zusätzlich zwei Unterkiefer im Bereich von Grab 2a.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	0	0	1 Fragm. o.B.	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: 0.
Zähne: Unterkiefer: Transversale Schmelzhypoplasien der Frontzähne, besonders Zahn 33, Karies Zahn 46 mes. und dist., 36 mes., Diastema 33, 34, Parodontitis, 8er nicht angelegt. Unterkiefer: 48 vorhanden, 38 nicht angelegt, Karies 46 mes., 36 nur Wurzel vorhanden. Frontzähne fehlen postmortal. Kein Zahnstein.
Postcranium: 0.

Grab: 2b Archivnr: 9088 Datum: 7.5.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: gut-sehr gut, Oberfläche schlecht
Restskelett: gut-sehr gut

Alter: 60-69, senil
Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
Arthritis	Arthritis	Blockwirbel	Arthritis	Arthritis	Arthritis	Arthritis	Arthritis

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb.
Zähne: Intravitale Verluste: Zähne 31-38, 41, 42, 18-14, 25-27. Vorhanden sind nur die stark abraderten Zähne 43, 44, 45, 46 und 28.

Grab: 6a Archivnr: 9090 Datum: 8.5.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: schlecht Alter: 35 Jahre
 Restskelett: gut-sehr gut Geschlecht: m > w
 Bemerk.: 2. Individuum: Kind, Infans I-II, Femur, links, 180 mm, 3-4 Jahre. Zusätzlich: Schweinezahn.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	Arthrose	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Occipitale mit Spuren eines organisierten epiduralen Hämatoms (Perisinuöser Prozess). Lamina externa nb.

Zähne: Oberkiefer: Abszess: Zahn 16. Intravitale Verluste: 47, 48 und 37. Starker Zahnstein. Karies mesial 14. Transversale Schmelzhypoplasien: 2 Banden.

Postcranium: am Humerus, beidseitig, starke Muskelmarken. Insgesamt robust, gedrungen wirkend. Clavicula, rechts, Fraktur acromial? Zur besseren Diagnostik muss die Clavicula geröntgt werden. Clavicula, links, o.B.

Grab: 6b Archivnr: 9091 Datum: 8.5.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: sehr gut (mit Wurzelusuren) Alter: (35)40-60 Jahre
 Restskelett: (mittel-)gut Geschlecht: w > m
 Bemerk.: Ein insgesamt graziles Individuum.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B., Schädelaußenfläche nb.

Zähne: Karies mesial Zahn 27. Intravitale Verluste: Zahn 46, 47, 36, 37. Auffällige Parodontose und Hyperzementose.

Postcranium: Spuren leichter Arthritis an mehreren Langknochen.

Grab: 8 Archivnr: 9092 Datum: 9.5.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: schlecht, fragmentiert Alter: (30)35-40 Jahre
 Restskelett: mittel Geschlecht: M
 Bemerk.: Ein insgesamt robustes Individuum.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
Arthrose	o.B.	Arthritis	o.B.	V.a Periostitis	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Entzündung der Kopfschwarte, Lamina externa entzündlich verändert, insgesamt porös. Parietale, rechts, kleines Osteom, gutartige Knochenneubildung.

Zähne: Karies; Zähne 36-37, gering abradiert.

Postcranium: Femur mit streifiger Oberfläche, V.a. Periostitis.

Grab: 7 Archivnr: 9093 Datum: 9.5.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: (mittel-)gut
Restskelett: gut(-sehr gut)

Alter: ca. 16 Jahre
Geschlecht: m = w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B. Sphenobasilarfuge ist offen.

Zähne: o.B.

Postcranium: Starke Muskelbeanspruchung, Humerus, rechts, Spuren einer Tendopathie.

Grab: 9 Archivnr: 9097 Datum: 9.5.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: mittel(-gut)
Restskelett: gut

Alter: 55-65 Jahre,
matur-senil
Geschlecht: w >= m

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	Arthritis	Arthritis	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Reaktive Knochenneubildungen in der rechten und linken vorderen und hinteren Schädelgrube (Fossa cranii anterior und posterior). In der vorderen Schädelgrube findet sich eine bohnenförmige Erhebung.

Zähne: Intravitale Verluste: Zähne 46, 36, 37, 47. Sekundärdentinbildung, insgesamt starke Abrasion.

Postcranium: o.B.

Grab: 10 Archivnr: 9099 Datum: 10.5.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: sehr gut
Restskelett: sehr gut

Alter: 30-35 Jahre
Geschlecht: w > m

Bemerk.: Becken weiblich

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Perisinuöser Prozess, Occipitale, rechts, mit pinseligen Gefäßimpressionen.

Zähne: Geringgradig abradert. Karies, distal Zahn 35. Punktförmige Schmelzhyoplasien an einigen Zähnen.

Postcranium: Variation am Humerus: Foramen olecrani. Clavicula, rechts, fragliche verheilte Fraktur.

Grab: 11

Archivnr: 9100 (s. 9172) Datum: 10.5.73

Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: schlecht
Restskelett: 0

Alter: juvenil, ca. 16 Jahre
Geschlecht: W

Bemerk.: 2. Individuum: Zahn 22 ohne Wurzel, Infans II, ca. 7 Jahre.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	0	0	0	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb, Frontale und Parietale links, Temporale links
Zähne: Alle vorhanden bis auf Zähne 15/25, Rest o.B., geringe Abrasion.
Postcranium: 0.

Grab: 11

Archivnr: 9172 (s. 9100) Datum: 25.7.1973

Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: schlecht
Restskelett: 0

Alter: siehe 9100, juvenil
Geschlecht: m=w

Bemerk.: mehrere Tierknochen, Lendenwirbel Rind und Langknochen.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	0	0	0	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Confluens sinuum, Polus occipitalis rechts: Einziehung
Anderes Individuum als 9100, Frontale zeigt eher männliche Merkmale, Kreuznaht (Metopismus).
Zähne: 0.
Postcranium: 0.

Grab: 12 (Reste)

Archivnr: 9102

Datum: 11.5.73

Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: 0
Restskelett: Fragmente

Alter: erwachsen
Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	0	0	?nb	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: 0.
Zähne: 0.
Postcranium: nb.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Lamina externa, porös, Bürstenschädel, V.a. Anämie. Schädeldach sehr stark verdickt. Cribra orbitalia. Fossa cranii media, Ala major, porös.

Zähne: Transversale Schmelzhypoplasie Grad II, Zahn 41.

Postcranium: o.B.

Grab: 20	Archivnr: 9122	Datum: 18.7.1973	Verfärbung: s. u. Ilium rechts, grün
Erhalt			Alter: >60 Jahre, senil
Schädel: gut			Geschlecht: m>>w
Restskelett: gut(-sehr gut)			

Bemerk.: Skelett insgesamt dunkelbraun gefärbt. Schädelfragmente eines zusätzlichen Individuums, erwachsen, m>w, Perisinuöser Prozess, Confluens sinuum.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	Arthritis	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B.

Zähne: Intravitale Verlust der ersten Dauermolaren. Schwere Parodontitis. Abrasion bis Wurzel. Zähne z.T. elongiert.

Postcranium: Leichte Arthritis.

Grab: 21	Archivnr: 9150	Datum: 19.7.1973	Verfärbung: - Alter: 60-69 Jahre, senil Geschlecht: w>>m
Erhalt			
Schädel: mittel-schlecht			
Restskelett: gut			

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	Arthritis	o.B.	Kniegelenks- arthrose	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Sinus sagittalis superior: Parietale Perisinuöser Prozess, wulstig, porös; Fossa cranii anterior rechts u. links leichte Hyperostosis frontalis interna (Morgagni-Syndrom), Foveolae granulares.

Zähne: Transversale Schmelzhypoplasie nb (Abrasion), Parodontitis. Intravitale Verluste Zähne 46-48, 35-38, Oberkiefer nb (intravitale Verluste Zähne 15-16, 18, 25-28) aber 17 erhalten kaum abradert, elongiert, 43, 41, 42 stark abradert, 44 gedreht und gekippt.

Postcranium: Femur, Tibia Oberflächen streifig, V.a. Periostitis. Arthritis Halswirbelsäule, Sakralisation L5, nur z.T. fusioniert, fragliche Skoliose, L3 stark formverändert, Ränder aufgewallt/gekrempelt.

Grab: 22	Archivnr: 9151	Datum: 20.7.1973	Verfärbung: - Alter: >60 Jahre Geschlecht: w>w
Erhalt			
Schädel: mittel			
Restskelett: mittel (-schlecht)			

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	Arthritis	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Ausgeprägte Hyperostosis frontalis, Sinus sigmatoides links porös, wulstig perisinuöser Prozess? Perisinuöser Prozess Polus occipitalis rechts wulstig (erodiert!) Schädel sehr schwer und verdickt.

Zähne: Parodontitis, Transversale Schmelzhypoplasien 2 Bänder Grad II halsnah, intravitale Verlust Zahn 46, Abrasion stark; fremdes Individuum Abszess 26 bedingt durch Karies, 8er nicht angelegt.

Postcranium: Femur sehr lang und grazil. Leichte Arthritis Halswirbelsäule, Rest o.B.

Grab: 23 Archivnr: 9162 Datum: 20.7.1973 Verfärbung: -

Erhalt

Schädel: sehr schlecht

Restskelett: schlecht

Bemerk.: 2. Individuum, Infans I/II, 6 Jahre, Femurdiaphyse und Schädelfragment.

3. Individuum, erwachsen, w>m.

Alter: erwachsen

Geschlecht: m>w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	Blockwirbel	nb	o.B.	0	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Sinus frontalis links mit erbsgr. Knochenneubildung, porös, fragl. chronische Nasennebenhöhlenentzündung oder Tumor, Rest o.B.

Zähne: O.

Postcranium: nb, Humerus nb, starke Muskelmarken (Linea aspera!), Femur und Tibia. Blockwirbelbildung C3 und C4, nicht vollständig fusioniert, aber Wirbelkörper.

Grab: 24 Archivnr: 9163 Datum: 23.7.1973 Verfärbung: -

Erhalt

Schädel: sehr gut

Restskelett: gut

Alter: (55)60-65 Jahre

Geschlecht: M

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	Arthritis	o.B.	nb	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Lamina interna: Zeichen eines epiduralen Hämatoms, Perisinuöser Prozess, Parietale, meningeale Reizung.

Zähne: Karies bis zur Wurzel: 36-38; Karies 23, 24 konfluierend. 26-28, 16-18 nur noch Wurzelreste vorhanden.

Postcranium: o.B., aber zum Großteil nb.

Grab: 25 Archivnr: 9166 Datum: 23.7.1973 Verfärbung: -

Erhalt

Schädel: schlecht

Restskelett: schlecht-mittel

Alter: 14-17 Jahre

Geschlecht: W

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
nb	o.B.	nb	nb	nb	nb	nb	nb

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb.
Zähne: o.B.
Postcranium: nb.

Grab: 26ab	Archivnr: 9176	Datum: 30.7.73	Verfärbung: -
Erhalt			Alter: erwachsen
Schädel: 0			Geschlecht: m=w
Restskelett: schlecht			

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	nb	nb	nb	nb	Arthritis	o.B.	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: 0.
Zähne: 1 Zahn, Zahnstein.
Postcranium: nb.

Grab: 26a	Archivnr: 9177	Datum: 30.7.73	Verfärbung: keine
Erhalt			Alter: erwachsen
Schädel: sehr schlecht			Geschlecht: m >= w
Restskelett: schlecht			

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
Arthritis	o.B.	Arthritis	nb	nb	Arthritis	o.B.	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb.
Zähne: o.B.
Postcranium: nb.

Grab: 26b	Archivnr: 9178	Datum: 30.7.73	Verfärbung: -
Erhalt			Alter: erwachsen (> matur,
Schädel: schlecht			Abrasion der Zähne)
Restskelett: schlecht			Geschlecht: w >= m

Bemerk.: Ein insgesamt graziles Individuum

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	nb	Arthritis	nb	nb	Arthritis	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Lamina interna: Frontal: wulstige Einziehung (Pseudopathologie, Fossa cranii anterior, Narbe), Naht, wohl nicht pathologisch, Lamina externa nb.
Zähne: Starke Abrasion frontal, Zahn 25: Karies, intravitale Verluste 48, 47, 38, 36, Rest O, nur Fragmente.
Postcranium: Zeichen von Entzündungen. Arthritis an der Halswirbelsäule.

Grab: 27 Archivnr: 9181 Datum: 30.7.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: schlecht Alter: 40-60 Jahre
 Restskelett: mittel Geschlecht: W

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
Arthritis	o.B.	Arthritis	Arthritis	Arthritis	Arthritis	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Perisinuöser Prozess Polus occipitalis, links, im Verlauf des Sinus sagittalis superior Knochenneubildungen, kleine Platten, wulstig, meningeale Reizung.

Zähne: Fragmente, zum Großteil isoliert vorliegend, rel. stark abradert, Zahnstein, kein Karies. Hyperzementose.

Postcranium: Tibia mit Zeichen einer Myositis.

Grab: 28 Archivnr: 9179 Datum: 30.7.73 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: gut Alter: >12 (14) Jahre
 Restskelett: schlecht Infans II
 Geschlecht: W

Bemerk.: 1 Eckzahn eines 2. Individuums, erwachsen. Epigenetische Merkmale: Carabelli-Höckerchen

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	o.B.	o.B.	nb/o.B.	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: keine Befunde, z. T. postmortal stark gestört, Lamina externa und interna nb.

Zähne: Zahn 27 fehlt postmortal, Rest vorhanden, Carabelli-Höckerchen, o.B.

Postcranium: nb.

Grab: 29 Archivnr: 9180 Datum: 30.7.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: sehr gut Alter: (20)25-30 Jahre
 Restskelett: sehr gut Geschlecht: m>w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Foveolae granulares ohne pathologische Bedeutung.

Zähne: Zahnstein, keine transversale Schmelzhyoplasie aber Parodontitis. Intravitale Verluste: Zähne 46, 37, 26, 27. Karies bis zur Wurzel (Krone zerstört): 16, 14, 36, 38, Halskaries: 47, 15, 17 mesial.

Postcranium: o.B. Nagerfraß am Femur.

Grab: 30 Archivnr: 9183 Datum: 31.7.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: schlecht Alter: 25-40 Jahre
 Restskelett: mittel(-schlecht) Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	nb	nb	0	o.B.	0	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb.
 Zähne: nb.
 Postcranium: nb.

Grab: 31 Archivnr: 9185 Datum: 31.7.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: gut Alter: 4-5 Jahre
 Restskelett: (gut-)mittel Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	nb	nb	nb	nb	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Lamina externa mit Wurzelusuren, nb. Lamina interna: pinselige Gefäßimpressionen, meningeale Reizung.
 Zähne: o.B.
 Postcranium: nb.

Grab: 32 Archivnr: 9218 Datum: 31.7.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: 0 Alter: erwachsen
 Restskelett: sehr schlecht Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	0	nb	nb	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: 0.
 Zähne: 0.
 Postcranium: nb.

Grab: 33 Archivnr: 9187 Datum: 31.7.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: mittel Alter: >60 Jahre
 Restskelett: gut Geschlecht: w>0

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
Arthritis	o.B.	Arthritis	Arthritis	Arthritis	Arthritis	Arthritis	Arthritis

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o. B.

Zähne: Nur noch 44-34 vorhanden. Rest intravital verloren. Fossa mandibularis mit starken Knochenneubildungen, dies deutet auf ein chronisches, langjähriges Geschehen hin.

Postcranium: Starke Arthritis an den meisten Gelenken. Vom Gesamtbild her ergibt sich der Verdacht auf eine rheumatoide Arthritis. Die Halswirbelsäule ist besonders betroffen, gefolgt von der Lendenwirbelsäule.

Grab: 34	Archivnr: 9190	Datum: 1.8.73	Verfärbung: -
Erhalt			Alter: 50-60 J. (spät matur(-senil))
Schädel: gut			Geschlecht: M
Restskelett: gut-sehr gut			

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
Arthritis							

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Le o. B.; links Fossa cranii anterior, rechts reiskorngr. Knochenneubildung und rechts und links traubenförmige Impression neben SSS; V.a. TBC; Fem links schrotkornartige Impression V.a. TBC; Sinus frontalis o. B., Sinus sphenoides spiculaartige Knochenneubildung. Occ. V.a. Perisinuöser Prozess, wahrschl. zottige Knochenneubildung, Polus occipitalis rechts, Reste erhalten. Nähte nahezu geschlossen

Zähne: Zahn 36: Wurzel nur mesial erhalten, elongiert; starke Abrasion der Frontzähne. Intravitaler Zahnverlust: Zähne 46, 26-28, 25 bis zur Wurzel zerstört (Karies?), starke Parodontitis. Transversale Schmelzhyoplasie nb. (Abrasion). Parodontitis an Zahn 24 bis zur Wurzel abradert (oder Kariesdefekt): 25, 26, 27, 28 und 46 intravitaler Verlust, sonst Frontzähne stark abradert, z. T. Sekundärdentin. Parodontitis (Grad III).

Postcranium: Linker Femur: Fovea capitis femoris ausgezogen, mit leichter Wallbildung, rechts geringergradig ausgebildet. Femur: Caput Spuren von Arthrose, Fovea c. f. beidseitig ausgezogen, links mit bohnenf. Wallbildung oberhalb. Tibia links distal mit Fibula verwachsen (Trauma, Mall.gabelspaltung?) prox. Sprunggelenk ist funktionsfähig, Tibia Gelenkfläche verändert, aber noch „glatt“, Fibula dito, Trochlea (Talus) abgeflacht, Rest o. B.

Halswirbelsäule: starke Zeichen von Arthritis, Brustwirbelsäule: caudal dito, Osteophyten >5 mm, Wirbelkörper z. T. deformiert, ‚gekrempelt‘. Lendenwirbelsäule dito. Ausziehung der Longitudinalbänder (V.a. Diabetes).

Grab: 35	Archivnr: 9191	Datum: -	Verfärbung: -
Erhalt			Alter: 40-60(65) Jahre
Schädel: schlecht			Geschlecht: w > m
Restskelett: schlecht			

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
nb	nb	nb	nb	nb	nb	nb	nb

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o. B., bzw. nb.

Zähne: nb.

Postcranium: nb.

Grab: 36 Archivnr: 9195 Datum: 1.8.73 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: schlecht
 Restskelett: mittel
 Alter: erw./adult-matur
 Geschlecht: m>w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb, nur Fragmente.

Zähne: 0.

Postcranium: Leichte Arthrose an den Wirbelkörpern und Gelenken.

Grab: 37a Archivnr: 9207 Datum: 2.8.73 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: 0
 Restskelett: sehr schlecht
 Alter: erwachsen
 Geschlecht: m>w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	0	0	nb	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: 0.

Zähne: 0.

Postcranium: 3 Fragmente Tibia rechts und links, Oberfläche nb.

Grab: 37b Archivnr: 9206 Datum: 3.8.73 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: (gut)-sehr gut
 Restskelett: schlecht
 Alter: adult,
 30-35(40) Jahre
 Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
nb	0	nb	nb	nb	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B.

Zähne: alle vorhanden, geringgradig abradiert, dritte Molare (18-48) vorhanden.

Postcranium: nb.

Grab: 41 Archivnr: 9196 Datum: 3.8.73 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: gut-sehr gut
Restskelett: sehr gut

Alter: 16-18(20) Jahre, Sphenobasilarfuge offen
Geschlecht: m>w(?)

Bemerk.: epigenetisches Merkmal: Sutura metopica (Kreuzschädel).

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B. (leicht wulstig in Fossa cranii anterior).
Zähne: o.B. (Zahnstein).
Postcranium: o.B.

Grab: 42 Archivnr: 9209 Datum: 7.8.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: 1 Fragment
Restskelett: (mittel-)gut

Alter: erwachsen
Geschlecht: M

Bemerk.: Ein robustes Individuum, starke Muskelmarken.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	Osteo-myelitis	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb.
Zähne: 0.
Postcranium: Tibia mit ‚Schnürfurchen‘ (V.a. Varizen), V.a. Osteomyelitis.

Grab: 43 Archivnr: 9210 Datum: 7.8.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: mittel
Restskelett: schlecht

Alter: 9-10 Jahre, Infans II
Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	0	0	0	nb	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B.
Zähne: o.B.
Postcranium: nb.

Grab: 44 Archivnr: 9217 Datum: 8.8.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: gut-sehr gut
Restskelett: mittel-schlecht

Alter: (50)55-60(65) Jahre
Geschlecht: w>m

Bemerk.: Ein graziles Individuum.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
Tendopathie	nb	nb	nb	nb	Arthrose	nb	nb

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Starke Wurzelusuren, nb.
Zähne: Intravitaler Verlust Zahn 46, 15-18. Insgesamt stark abradiert und Parodontitis.
Postcranium: Zum Großteil nb.

Grab: 45ab I Kiste 20 Archivnr: 9227 Datum: 4.10.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: sehr gut
Restskelett: mittel

Alter: 40-60 Jahre
Geschlecht: M

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B.
Zähne: Intravitale Verluste Zahn 36-38. Karies 16 und 17.
Postcranium: Ligamentopathie an der Clavicula, rechts, sternal.

Grab: 45ab II Kiste 20 Archivnr: 9228 Datum: 4.10.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: sehr gut
Restskelett: mittel

Alter: (35)40-45 Jahre
Geschlecht: M

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	o.B.	Arthritis	nb	nb	o.B.	o.B.	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: o.B.
Zähne: Parodontose.
Postcranium: Zeichen von Arthritis an der caudalen Brustwirbelsäule.

Grab: 45ab III Kiste 21 Archivnr: 9229 Datum: 4.10.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: 0
Restskelett: gut

Alter: -
Geschlecht: -

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: 0.
Zähne: 0.
Postcranium: o.B.

Grab: 45c Archivnr: 9227 Datum: 4.10.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: sehr gut
Restskelett: sehr gut

Alter: 40-60 Jahre
Geschlecht: m>w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Sinusitis frontalis, V.a. auf Tuberkulose, Sinusitis sigmoideus. Alle Prozesse sind auf die linke Schädelhälfte begrenzt.
Zähne: Karies: Zahn 16, 17 und 36. Abrasion der Frontzähne recht stark.
Postcranium: o.B.

Grab: 46 Archivnr: 9230 Datum: 9.10.1973 Verfärbung: -

Erhalt
Schädel: schlecht
Restskelett: gut

Alter: (35)40-45 Jahre
Geschlecht: m>w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
o.B.	o.B.	Arthritis Morbus Scheuermann	o.B.	Tendo- pathien	Lumbalisa- tion SWS 1	o.B.	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb.
Zähne: Intravitale Verluste Zahn 47.
Postcranium: Tendopathien am Femur, Arthritis an der Wirbelsäule. Morbus Scheuermann.

Grab: 47 Archivnr: 9242 Datum: 12.10.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: sehr schlecht Alter: erwachsen
 Restskelett: schlecht Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	nb	nb	0	nb	nb	0	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: Temporale o.B.
 Zähne: 0.
 Postcranium: nb.

Grab: 48 Archivnr: 9244 Datum: 12.10.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: schlecht Alter: erwachsen
 Restskelett: schlecht Geschlecht: m=w

Bemerk.: Ein zusätzliches Individuum, Kind Infans II.

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	nb	0	0	nb	0	0	0

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb.
 Zähne: 0.
 Postcranium: nb.

Grab: 49 Archivnr: 9245 Datum: 19.10.1973 Verfärbung: -
 Erhalt
 Schädel: schlecht Alter: 8-9 Jahre
 Restskelett: schlecht Geschlecht: m=w

Schulter	Rippen	Wirbel	pcr o	pcr u	Becken	Hand	Fuß
0	o.B.	0	o.B.	o.B.	o.B.	0	o.B.

Befunde und pathologische Veränderungen:

Cranium: nb.
 Zähne: o.B. Variation: Carabelli-Höckerchen.
 Postcranium: nb.

Schlagwortverzeichnis

Prähistorische Anthropologie; Paläopathologie; Epidemiologie; Mittelalter; Osteologie; Skelette.

Anschrift der Verfasserin

Dr. KERSTIN KREUTZ
Kronzenborner Weg 14
Postfach 1144
35429 Wettenberg