

EINE REEVALUATION ARTIFIZIELL DEFORMIERTER SCHÄDEL DES FRÜHEN MITTELALTERS AUS BAYERN

Joachim Werners Studie zur Archäologie des Attila-Reiches lenkte erstmals die Aufmerksamkeit der archäologischen und anthropologischen Forschung auf die im Reihengräberkreis gefundenen deformierten Schädel des Frühen Mittelalters¹. Das lebhafteste Interesse an dem Thema hält bis heute an². J. Werner waren im Jahr 1956 allerdings noch keine deformierten Schädel aus Bayern bekannt, denn die ersten Funde wurden erst 1963 publiziert³. Eine vorläufige Zusammenstellung der bis 1978 bekannten Fundplätze erfolgte durch I. Kiszely⁴. Im Rahmen der Bajuwarenausstellung in Mattsee und Rosenheim fertigte P. Schröter 1988 schließlich eine Liste von 22 deformierten Schädeln aus sieben Fundorten in Bayern an, die als Ausgangsbasis für die vorliegende Untersuchung diente⁵ und um weitere acht Fundstücke ergänzt wurde, nachdem sie im Rahmen einer anthropologischen Erstbegutachtung als »artifizial deformiert« angesprochen wurden (Tab. 1). Das Aufkommen und die Verbreitung artifizierlicher Schädeldeformationen in den Jahrhunderten nach Christi Geburt lässt sich für den eurasischen Raum gemäß B. Anke etwa folgendermaßen umschreiben⁶: Sie erscheinen im 1. Jahrhundert n. Chr. – möglicherweise unabhängig voneinander – in Mittelasien (Kirgisistan), westlich und östlich des Kaspischen Meeres, im südlichen Kaukasus sowie nördlich des Schwarzen Meeres und bleiben dort bis in die spätere Römische Kaiserzeit nachweisbar. Ab dem letzten Viertel des 4. Jahrhunderts lässt sich eine massive Ausbreitung bis in das Karpatenbecken und den mittleren Donauraum feststellen. Ab der Mitte des 5. Jahrhunderts treten deformierte Schädel dann auch im westlichen Mitteleuropa und in Westeuropa auf. Ein Zusammenhang dieser Verbreitung mit der hunnischen West-

Fundstelle		Literatur
Straubing-Bajuwarenstraße (Niederbayern)	Grabnrn. 220, 228, 310, 328, 355, 360, 361, 470, 491, 502, 535, 708	Schröter 1988; Geisler 1998
Straubing-Wittelsbacherhöhe (Niederbayern)	Grabnr. 1 (1927)	Schröter 1988; Geisler 1998
Altenerding-Klettham (Lkr. Erding, Oberbayern)	Grabnrn. 125, 432, 513, 1108, 1135, 1350; Lesefund L36	Sage 1984; Schröter 1988; Helmuth 1996
Altheim (Lkr. Landshut, Niederbayern)	Grabnrn. 48, 66, 73; Grabungsbeobachtung	Sebrich 2017
Barbing-Irlmauth (Lkr. Regensburg, Oberpfalz)	Einzelfund, Grabnr. 33 (?)	Gerhardt 1965a; Schröter 1988; Koch 1968
Alteglöfshaus (Lkr. Regensburg, Oberpfalz)	Einzelgrab, Fundnr. 145	Bierbrauer/Osterhaus/Gerhardt 1973; Gerhardt 1980; Schröter 1988
Eching-Viecht (Lkr. Landshut, Niederbayern)	Grabnr. 222, Präparationsbeobachtung	
Eltheim (Lkr. Regensburg, Oberpfalz)	Einzelfund, Fundnr. 172	Gerhardt 1965a; Schröter 1988; Koch 1968
Aschheim (Lkr. München, Oberbayern)	Grabnr. 228	Gutsmiedl-Schumann 2010
Burgweinting (Lkr. Regensburg, Oberpfalz)	Fundnr. 10254	Codreanu-Windauer/Schleuder 2013
Pilsting-Peigen (Lkr. Dingolfing-Landau, Niederbayern)	Grabnr. 173	Schröter 1988; von Freeden 2005

Tab. 1 Als artifizial deformiert angesprochene Schädel aus Bayern.

expansion wird in der Forschung kaum bestritten, auch wenn als Träger neben den Hunnen noch andere Bevölkerungsgruppen in Erwägung gezogen werden⁷. Unterschiedliche Fundverhältnisse in Ost- bzw. Mitteleuropa werden als Resultat zweier Migrationsprozesse interpretiert. So sind künstliche Schädeldeformationen in Osteuropa häufiger anzutreffen und bei Frauen und Männern gleichermaßen verbreitet. In Westeuropa dagegen ist dieses Phänomen eher seltener und weitgehend auf Frauen beschränkt⁸.

Im Rahmen des von der VolkswagenStiftung finanzierten Projektes »Deformierte Schädel – Spuren weiblicher Mobilität und multikultureller Gemeinschaften am Anfang Europas?« wurden die Bestattungen mit artifizieller Schädeldeformation im altbayerischen Raum⁹ neu untersucht und mit ausgewählten, zeitgenössischen Individuen verglichen. Die Auswahl der Individuen erfolgte dabei nach Lage im Gräberfeld und der Zeitstellung¹⁰. Insgesamt wurden 123 Individuen beiderlei Geschlechts einer anthropologischen Untersuchung unterzogen, darunter 26, bei denen in der Vergangenheit eine artifizielle Deformation diagnostiziert oder vermutet wurde¹¹.

Im Rahmen der hier vorgestellten Studie wurden anthropologische Grundlagendaten wie Sterbealter, Geschlecht sowie eine Reihe metrischer Werte an Schädeln erfasst und jegliche Art pathologischer Veränderungen festgehalten. Des Weiteren wurden die anthropologischen Methoden evaluiert, die in früheren Studien angewandt wurden, um eine künstliche Deformation als solche zu belegen. Die Ansprachen als künstlich deformiert wurden durch metrische und morphologische Kriterien überprüft. Ein weiterer Fokus zielte darauf, ob sich verschiedene Deformationstypen unterscheiden lassen und dadurch gegebenenfalls auf eine bestimmte Deformationstechnik geschlossen werden kann. Vergleiche mit nicht deformierten Individuen der Gräberfelder runden die Studie ab.

SCHÄDELDEFORMATION: URSACHE UND WIRKUNG

Die absichtliche und gezielte Verformung eines Schädels ist nur eine von vielen möglichen Ursachen für eine Deformation. Bereits beim Geburtsvorgang kann es zu starken Deformationen im Schädelbereich kommen, die meist nur vorübergehend sind, jedoch in Einzelfällen auch bleibende Fehlstellungen der Schädelknochen nach sich ziehen. Angeborene Fehlbildungen des Kopfes wie ein Wasserkopf (Hydrozephalus), Groß- oder Kleinköpfigkeit (Makro- oder Mikrozephalie) sowie Turmschädel (Turrizephalus) sind pathologische Deformationen, die dem Schädel eine Gestalt ähnlich einer künstlichen Deformation geben können¹². Auch das Fehlen oder vorzeitige Verwachsen einer Schädelnaht (Craniosynostose) führt zu einseitigen Wachstumsfolgen und damit zu symmetrischen oder unsymmetrischen Verformungen des Schädels im Erwachsenenalter¹³. Weiterhin ist zu beobachten, dass es bei Säuglingen, die längere Zeit in Rückenlage liegen, zu einer Abflachung im Hinterhauptbereich (Os occipitale) kommen kann.

Nach dem Tod und der Einbettung in Sediment kann der Schädel durch mechanische Prozesse im Boden verformt werden. Erddruck und Feuchtigkeit wirken sich dabei auf die Stabilität der Schädelknochen aus und können durchaus ähnliche Verformungen entstehen lassen, wie sie bei künstlich deformierten Schädeln anzutreffen sind¹⁴. Diese unbeabsichtigten bzw. durch Liegebedingungen herbeigeführten Deformationen lassen sich nur schwer also solche identifizieren und von künstlichen Deformationen unterscheiden. Der eindeutige Nachweis einer artifiziellen Deformation hängt wiederum von Art und Ausprägung ab, die je nach Beginn und Dauer des Deformationsprozesses sowie der angewendeten Technik und der verwendeten Hilfsmittel variieren können¹⁵.

Bei der künstlichen Deformation wird absichtlich in das natürliche Wachstumsverhalten des menschlichen Schädels eingegriffen, um diesen durch Druckeinwirkung in eine von der Norm abweichende Form zu bringen. Meist erfolgt dies bereits bei Neugeborenen und Säuglingen, da in dieser Phase die Schädelknochen

selbst noch verformbar und die Schädelnähte bzw. Fontanellen noch nicht geschlossen sind. Ethnologische Beobachtungen legen nahe, dass hierfür Bandagen und Kopfbedeckungen wie spezielle Mützen oder Hüben, aber auch starre Bretter, Steine oder Baumrinde verwendet wurden¹⁶. Auch eigens hergestellte Gestelle oder Wiegen kamen zur Anwendung¹⁷. Manuelle Behandlungen wie das Massieren des Kopfes können ebenfalls Einfluss auf die Formgebung des Schädels haben¹⁸. Die Zeiträume, zu denen die Manipulationen vorgenommen werden, variieren zwischen den Bevölkerungen ebenso wie die angewendeten Methoden. Meist beginnt die Prozedur nur wenige Tage nach der Geburt. Die Dauer der Behandlung kann dabei wenige Wochen bis mehrere Monate betragen, innerhalb derer sich die Schädelfontanellen schließen und die Schädelnähte beginnen zu verknöchern¹⁹.

NEUBESTIMMUNG DER INDIVIDUALDATEN

Die erneute Geschlechts- und Altersbestimmung fand anhand der in den Richtlinien der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München genannten Merkmale und Methoden statt²⁰. Zusätzlich wurden weitere morphologische Charakteristika und insbesondere metrische Methoden zur Entscheidung über ein Vorliegen künstlicher Deformationen hinzugezogen²¹. Die Ergebnisse finden sich im **Anhang**. Im Vergleich mit früheren Bestimmungen finden sich diesbezüglich sowohl beim Gräberfeld von Altenerding (Lkr. Erding) als auch in Straubing Diskrepanzen. Dies betrifft vor allem die Altersbestimmungen. So ist in Altenerding bei 16 von 53 Individuen (30,2 %) ein Unterschied von einer Altersklasse zu finden. Bei lediglich zwei Individuen (3,8 %) ergaben sich Unterschiede in der Geschlechtsansprache. In Straubing ist der Unterschied in der Altersbestimmung mit 19 von 36 Individuen (52,8 %) ungleich größer. Die Geschlechtsbestimmung weicht hier nur in einem Fall (2,8 %) ab. Eine mögliche Ursache für die beobachteten Unterschiede mag sein, dass in der vorliegenden Studie eine größere Anzahl an Merkmalen für jedes Individuum analysiert und aktuellere Referenzstudien berücksichtigt werden konnten²². Dies wird besonders im Falle des Gräberfeldes Straubing-Bajuwarenstraße deutlich. Hier war es zwar möglich, die originalen Befundbögen der anthropologischen Bearbeiterin einzusehen²³, es wurden jedoch keine Angaben zu den begutachteten Merkmalen oder den verwendeten Methoden gemacht. Im Vergleich zur aktuellen Studie fallen dort die abweichenden Angaben hinsichtlich der Altersbestimmung auf²⁴. Bei der erfolgten Altersbestimmung wurde augenscheinlich Wert auf den Verwachsungsgrad der Schädelnähte sowie den Grad der Zahnabrasion gelegt. Beide Merkmale haben in der Anthropologie eine lange Tradition, ihr Wert bei der Altersbestimmung ist allerdings umstritten. Die individuelle Variation ist hier so groß, dass kaum brauchbare Altersschätzungen allein anhand dieser Charakteristika erreicht werden können²⁵. Die damit beobachtete regelhafte Unterschätzung des Individualalters ist in der Anthropologie ein bekanntes Problem²⁶, insbesondere wenn nicht alle beurteilbaren altersrelevanten Merkmale eines Skelettes in die Untersuchung miteinfließen²⁷. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Straubinger Skelettfunde hinsichtlich der Altersbestimmung einer durchgehenden Revision bedürfen, für die in der vorliegenden Studie der Anfang gemacht wurde.

EVALUIERUNG DER ARTIFIZIELLEN DEFORMIERUNG

Seit ihrer Auffindung wurden die Individuen mit artifiziell deformierten Schädeln aus Bayern wiederholt beschrieben und ihre Herkunft bzw. Populationszugehörigkeit immer wieder diskutiert²⁸. Detaillierte anthropologische Untersuchungen der Schädel sind selten²⁹ und eine Ansprache als künstlich deformiert stützt sich häufig ausschließlich auf die augenscheinliche Abweichung.

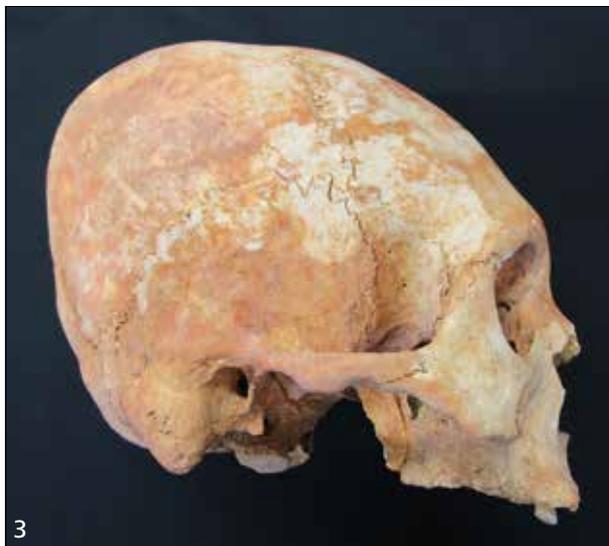


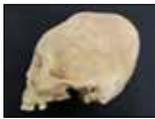
Abb. 1 Straubing-Bajuwarenstraße: **1** Schädel Grab 708, nicht deformiert. – **2** Schädel Grab 310, unsicher deformiert. – **3** Schädel Grab 361, deformiert. – (Fotos B. Trautmann).

Um nun künstliche Deformationen von nicht deformierten Schädeln in den entsprechenden Populationen unterscheiden zu können, wurden aus der Literatur drei Studien herangezogen, die es ermöglichen, mithilfe von Schädelmaßen und daraus entwickelter Indizes und Diskriminanzanalysen den Deformationsgrad³⁰ sowie die Art der Deformation³¹ abzuleiten. Zu diesem Zweck wurden insgesamt elf Schädelmaße genommen (vgl. **Anhang**) und je nach Formel miteinander verrechnet. Zudem wurden die Schädel nach ihrer äußeren Gestalt und der Beschreibung in J. A. Cocilovo u. a. (2011) beurteilt und klassifiziert. Es wurden also drei metrische sowie eine morphologische Methode angewendet.

Als sicher künstlich deformiert gilt ein Schädel nur dann, wenn mindestens zwei der drei metrischen Untersuchungen oder eine der metrischen sowie die morphologische Untersuchung eine positive Beurteilung ergeben haben. Als unsicher künstlich deformiert wurden diejenigen Schädel eingestuft, die von keiner der drei metrischen Untersuchungen identifiziert wurden, aufgrund ihrer Form jedoch augenscheinlich nicht der Norm entsprechen. Als nicht künstlich deformiert galten Schädel, bei denen keine der metrischen Untersuchungen ein positives Ergebnis erbrachte und auch morphologisch keine Verformung feststellbar war. Um die Kategorie »sicher künstlich deformiert« weiter verifizieren zu können, wurden auch 53 sicher nicht



Abb. 2 Deformierter Schädel aus Eltheim (Lkr. Regensburg). – (Foto B. Trautmann).

	<i>tabular erect</i>	<i>tabular oblique</i>	<i>circular oblique</i>
			
	(Straubing 228)	(Straubing 328)	(Altenerding 1350)
Altenerding	1108		125, 513, 1350
Straubing	228	328	361, 535
Barbing		33	
Alteglofsheim		145?	
Burgweinting	10254		
Eltheim			172

Tab. 2 Einteilung der Individuen nach Deformationstyp.

deformierte Schädel aus den Fundstellen Altenerding, Straubing, Barbing-Irlmauth (Lkr. Regensburg) und Altheim (Lkr. Landshut) derselben metrischen Analyse unterzogen. Die Ergebnisse aller Untersuchungen finden sich im **Anhang**. Die Schädel, die als »unsicher deformiert« gekennzeichnet sind, weisen alle eine morphologisch auffällige Schädelform auf, fallen jedoch metrisch in die Kategorie der »sicher nicht künstlich Deformierten«, liegen also innerhalb der Variationsbreite der jeweiligen Populationen.

Nach entsprechender Neuanalyse von ursprünglich zwölf vermeintlich künstlich deformierten Schädeln aus Straubing-Bajuwarenstraße wurden lediglich vier bestätigt (Gräber 228, 328, 361, 535). Bei Individuum 220 ergibt nur die Formel von T. G. O'Brien und A. M. Stanley (2013) ein positives Ergebnis, bei den beiden anderen Studien fällt der Schädel in die Kategorie der nicht Deformierten. Die Individuen 310, 355, 360 und 491 fallen in die Gruppe, bei denen eine absichtliche Deformation eher unwahrscheinlich ist (**Abb. 1**). Die

Schädel der Individuen 470, 502 und 708 zeigen weder metrisch noch visuell Anzeichen einer Deformation (**Abb. 1** und **Anhang**).

In Altenerding erfüllen vier der sechs als deformiert angesprochenen Individuen sowohl metrisch als auch morphologisch die Kriterien für eine künstliche Deformation (Gräber 125, 513, 1108, 1350). Für die Individuen 432 und 1135 trifft das nicht zu, worauf H. Helmuth bereits hingewiesen hat³². Bei dem einen Individuum aus Burgweinting (Lkr. Regensburg) erzielen nur die Messdaten nach der Studie von J. L. Clark³³ ein positives Ergebnis, für die beiden anderen Studien fehlen die geeigneten Messpunkte. Morphologisch ist der Schädel aber so auffällig, dass von einer Deformation ausgegangen werden kann. Die vier untersuchten Individuen aus Altheim (Gräber 48, 66, 73, 234; Lkr. Straubing) weisen dagegen weder metrisch noch morphologisch auf eine Deformation hin. Bei den drei Individuen aus Alteglofsheim, Barbing-Irlmauth und Eltheim (alle Lkr. Regensburg) sind aufgrund der schlechten Erhaltung und fehlender Messpunkte keine Berechnungen durchführbar. Diese Schädel sind jedoch so auffällig verformt, dass hier rein morphologisch von einer künstlichen Deformation ausgegangen werden kann (**Abb. 2**).

ART UND WEISE DER DEFORMATION

Bereits früh wurde der Versuch unternommen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede der verschiedenen Deformationsarten herauszuarbeiten und diese typologisch einzuordnen. Dadurch entstanden mehr oder minder komplizierte Klassifikationssysteme, mit deren Hilfe eine Einteilung einzelner deformierter Schädel vorgenommen wurde, um so Trends innerhalb und zwischen einzelnen Populationen aufzuzeigen³⁴.

Auch bei den bayerischen Schädeln wurde bereits kurz nach Auffinden versucht, anhand ihrer besonderen Merkmale Aussagen über die Art und Weise der Deformation zu treffen. So weist K. Gerhardt (1965a) dem Schädel aus Eltheim eine zirkuläre Deformation zu, den Schädel aus Barbing-Irlmauth beschreibt er als »konische Ausprägung der zirkulären Deformation«. Dieselbe Bezeichnung verwendet er für den Schädel aus Alteglofsheim³⁵. Des Weiteren versucht er, anhand der Ausprägung von Furchen und Wülsten am Knochen auf die verwendete Bandagierungsart rückzuschließen. H. Helmuth gibt in einer ersten Einschätzung in W. Sage (1984) zu den deformierten Schädeln aus Altenerding keine detaillierten Angaben zur Art und Weise der Deformation. Er ordnet aber vier der sechs als künstlich deformiert angesprochenen Schädel dem sogenannten Aymara-Typ zu, einer zirkulären Deformationsform. Diese vier Schädel sind auch in der vorliegenden Studie als sicher deformiert klassifiziert. In der vorliegenden Untersuchung wird ein Klassifikationssystem basierend auf A. Dembo und J. Imbelloni (1938) verwendet (**Tab. 2**). Es unterscheidet dabei zwei Hauptdeformationsarten, den tabularen und den zirkulären Typ. Beide Deformationstypen unterscheiden sich durch die Bindetechnik, die zu der jeweiligen typischen Ausprägung führt. Bei der tabularen Form werden starre Gegenstände wie Brettchen an Stirn und Hinterhaupt gebunden, um dem Schädel eine steil aufragende Form zu verleihen. Beim zirkulären Typ dagegen wird mithilfe von Bandagen eine lang gestreckte nach hinten erweiterte Form erzielt. Eine weitere Unterteilung erfolgt jeweils in eine senkrechte (*erect*) und eine schräge (*oblique*) Ausprägung. Die untersuchten Individuen wurden sowohl morphologisch nach der Beschreibung in J. A. Cocilovo u. a. (2011) als auch metrisch nach der Klassifikation bei T. G. O'Brien und A. M. Stanley (2013) eingeteilt (vgl. **Anhang**); die Daten helfen hier bei der Einstufung der analysierten Schädel in die jeweiligen Gruppen. Fasst man alle Deformierten zusammen, ist zu erkennen, dass sowohl der tabulare als auch der zirkuläre Typ mit jeweils sechs Individuen vertreten sind. Eine Bevorzugung einer Deformationsform ist auf keinem der Gräberfelder festzustellen.

Eine Frage, die in diesem Zusammenhang oft diskutiert wird, ist, ob sich aus der Art der Schädelform tatsächlich die angewendete Methode des Deformationsprozesses ableiten lässt. Allgemein wird angenom-

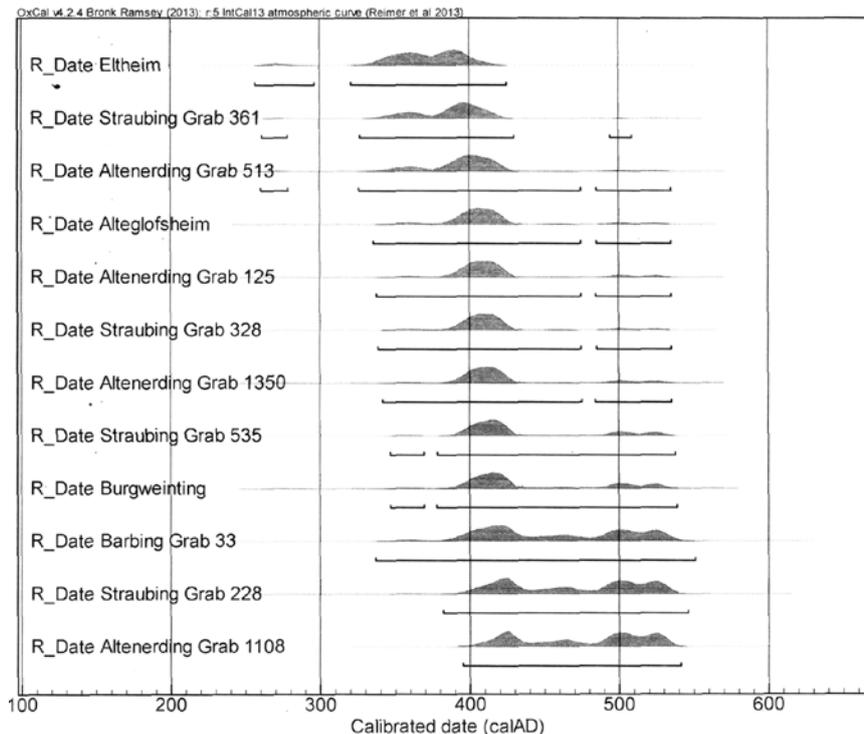


Abb. 3 ¹⁴C-Daten der deformierten Schädel aus Bayern. – (Graphik B. Haas-Gebhard).

men, dass eine aufrechte oder hohe Form der Deformation mittels starrer Utensilien wie Bretter an Stirn und Hinterhaupt erzielt wird, die mithilfe von Bändern festgezurt werden. Bei der schrägen Form kommen dagegen vorwiegend Bandagen zum Einsatz³⁶. Das Auftreten von als »Schnürfurchen« gedeuteten Eindrückungen am Schädel, vor allem an Stirn und Hinterhaupt, gilt bei einigen Wissenschaftlern als Beleg der Bandagenführung³⁷ um den Schädel. Andere wiederum sehen darin sekundär gewachsene Bildungen³⁸. Insgesamt ist eine Ableitung der genauen Vorgehensweise der Deformation aufgrund der Schädelform nur schwer zu beweisen. Nicht zuletzt sind Unterscheidungen von bis zu 16 verschiedenen Deformationsarten³⁹ in einigen Studien ein weiterer Hinweis auf die Vielseitigkeit des Prozesses und damit aber auch auf eine eingeschränkte Nachvollziehbarkeit dessen Verlaufs.

INDIVIDUEN MIT DEFORMIERTEN SCHÄDELN: AUSSTATTUNG, ZEITSTELLUNG UND BIOLOGISCHE BASISINFORMATIONEN

Von 26 vermeintlich artifiziiell deformierten Schädeln sind nach erfolgter Neuuntersuchung nur noch zwölf also solche anzusprechen (**Tab. 1**). Elf der Individuen sind weiblich (95 % Konfidenzintervall 75,0-100,0) bzw. vermutlich weiblich, lediglich der Schädel aus Eltheim weist Merkmale auf, die eher männlich sind⁴⁰. Das durchschnittliche Sterbealter der Gruppe entspricht dem der jeweiligen Friedhofspopulation und liegt im maturaen Bereich zwischen 40 und 50 Jahren. Keines der Individuen ist jünger als 30 Jahre, eine Frau erreichte sogar ein Alter von über 60 Jahren (Altenerding Grab 1108). Keines der Skelette zeigte auffällige Traumata. Zwei Gräber sind ohne nachweisbare Beigaben (Straubing Grab 361, Altenerding Grab 125)⁴¹, ein Grab kann aufgrund einer späteren Störung hinsichtlich seiner ursprünglichen Ausstattung nicht mehr beurteilt werden (Straubing Grab 228)⁴². Zwei weiteren Schädeln kann eine Grabausstattung nicht mehr

Fundort	Geschlecht	Sterbealter	¹⁴ C-Datum	kalibriertes Alter AD	archäologische Datierung	Bemerkung
Straubing Grab 228	W ?	30-50	1606 ± 23	382-546	nicht datierbar	ohne Funde
Straubing Grab 328	W ?	40-60	1635 ± 19	339-535	SD 3	
Straubing Grab 361	W ?	40-50	1659 ± 19	261-509	nicht datierbar	beigabenlos
Straubing Grab 535	W ?	50-60	1626 ± 19	347-538	SD 4	
Altenerding Grab 125	W	40-60	1636 ± 20	338-535	nicht datierbar	beigabenlos
Altenerding Grab 513	W	30-50	1649 ± 23	261-535	SD 3	
Altenerding Grab 1108	W	60+	1601 ± 19	395-541	SD 2-3	
Altenerding Grab 1350	W	50-60	1632 ± 19	342-535	SD 3	
Burgweinting Grab 10254	W	30-50	1624 ± 20	347-539	nicht datierbar	
Alteglofsheim	W	30-50	1639 ± 20	347-539	SD 3	
Barbing Grab 33	W ?	30-50	1616 ± 30	337-551	nicht datierbar	ohne Funde
Eltheim	M ?	40-60	1676 ± 20	257-425	nicht datierbar	ohne Funde

Tab. 3 Die Individuen mit künstlicher Schädeldeformation aus Bayern. Stufen SD nach Koch 2001.

zweifelsfrei zugeschrieben werden: Das unter der Grabnummer Barbing 33 im Historischen Museum in Regensburg verwahrte Grabinventar ist unstrittig die Ausstattung eines Mannes, zu dem das vermutlich als weiblich anzusprechende Skelett nicht zu passen scheint⁴³. Eine Zuordnung des deformierten Schädels zu dem Frauengrab 31⁴⁴ ist aufgrund der Fundgeschichte nicht auszuschließen, da die unter den Grabnummern 31 und 33 verwahrten Gegenstände nach der Fundgeschichte nicht als geschlossene Funde gewertet werden können⁴⁵. Ähnlich schwierig zu beurteilen ist die ursprüngliche Grabausstattung des einzigen, vermutlich als männlich zu bezeichnenden Schädels aus Eltheim. An Funden liegen von diesem Fundort das Grabinventar einer Frau aus dem späten 5./frühen 6. Jahrhundert sowie eine einzelne Franciska vor, der deformierte Schädel muss aber als Einzelfund gewertet werden⁴⁶. Sechs der zwölf Individuen sind aufgrund des vollständigen Fehlens von Beigaben bzw. des Fehlens von in chronologischer Hinsicht nicht aussagefähigen Beigaben nicht mehr auf archäologischem Weg datierbar. Die anderen deuten nach ihren Beigaben auf eine ziemlich geschlossene Zeitstellung im letzten Drittel des 5. Jahrhunderts hin (**Abb. 3; Tab. 3**)⁴⁷. Lediglich für Straubing Grab 535 ist eine etwas spätere Zeitstellung anzunehmen. Die nächsten Vergleichsstücke zu den Bügelfibeln aus diesem Grab⁴⁸ stammen aus Anderlecht/B, die nach den publizierten Daten und Fotos bis auf kleinere gestalterische Abweichungen auf der Kopfplatte nahezu identisch wirken, aber mangels Beifunde nicht datierbar sind⁴⁹. Eine Verwandtschaft in der Ausgestaltung der Fußplatte besitzt allerdings, wie bereits G. Haseloff gezeigt hat⁵⁰, ein Fibelpaar aus Obermöllern Grab 9 (Burgenlandkreis)⁵¹, das nicht zuletzt wegen der in diesem Grab gefundenen, mit 2 cm Durchmesser sehr kleinen Granatscheibelfibeln noch in das frühe 6. Jahrhundert datiert werden kann⁵². Eine ähnliche Zeitstellung in die Stufe SD (Süddeutschland) 4 nach U. Koch⁵³ deutet sich aufgrund der beigefundenen kerbschnittverzierten Vogelfibel der Form Weißenfels auch für eine in gewissen Teilen der Ornamentik vergleichbare bronzene Bügelfibel aus Merxleben Grab 11/62 (Saale-Unstrut-Kreis) an⁵⁴. Da weder die Glasperlen⁵⁵ noch die Vogelfibeln⁵⁶ oder die Lage der Bügelfibeln im Beckenbereich⁵⁷ auch nur andeutungsweise eine jüngere Zeitstellung nahelegen, kann für Straubing Grab 535 eine Datierung in SD 4 (510-530) angenommen werden⁵⁸. An allen Individuen wurden zusätzlich ¹⁴C-Datierungen⁵⁹ vorgenommen, die – bis auf eine Ausnahme – ebenfalls auf diese Zeitstellung hinweisen, aufgrund des für die Zeit etwa zwischen 430 und 540 existierenden Plateaus in der Kalibrationskurve⁶⁰ aber keine präziseren zeitlichen Anhaltspunkte liefern können (**Abb. 3**). Ein zuerst ermitteltes ¹⁴C-Datum von 1036 ± 47 BP (862-1164 cal AD 99,3 %) für Burgweinting, das auf eine doch höchst ungewöhnlich wirkende Zeitstellung des in einer Friedhofsgruppe des späten

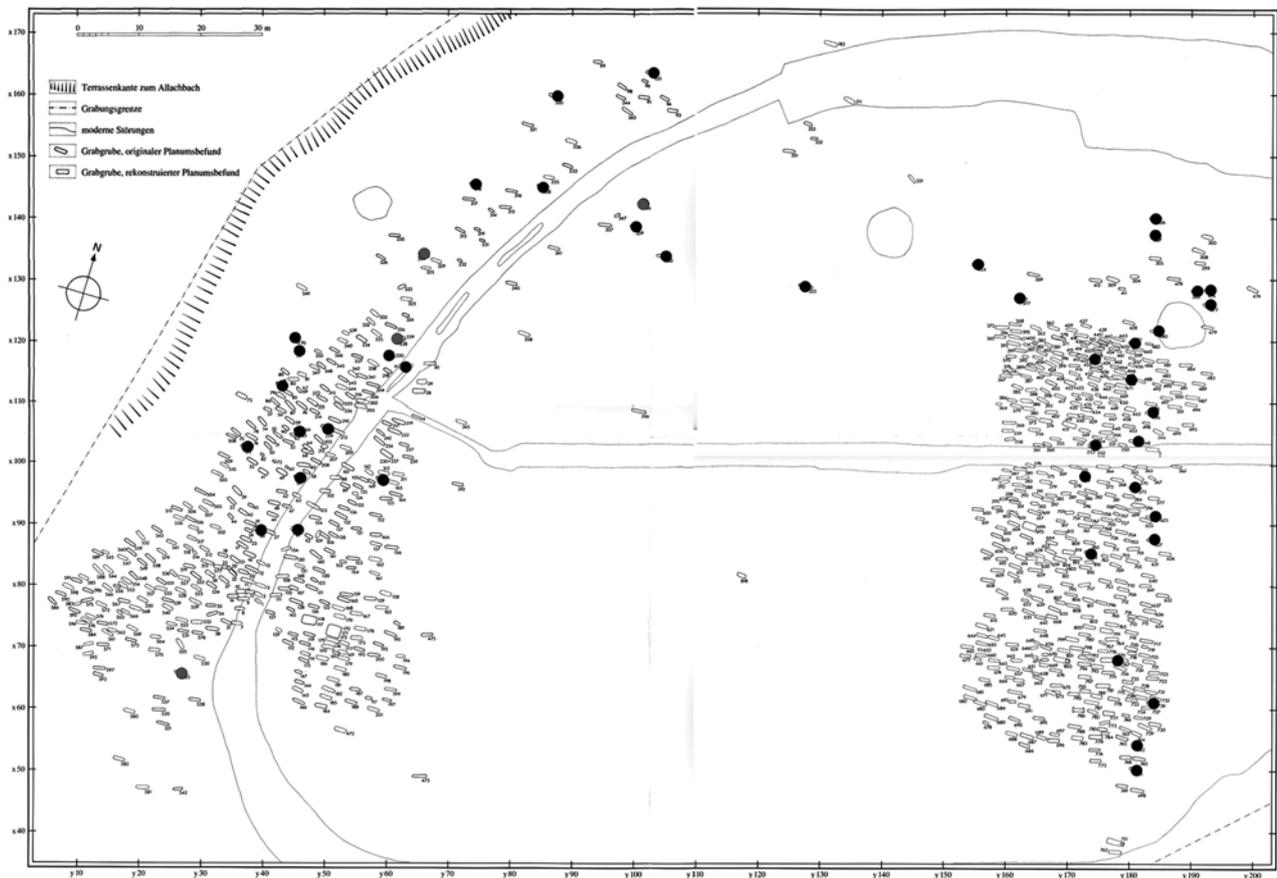


Abb. 4 Individuen mit deformierten Schädeln im Gräberfeld Straubing (grau). Um die »Gründergeneration« sichtbar zu machen, wurden die ältesten Perlenensembles (Glasperlen der Perlenkombinationsgruppen A und B nach Sasse/Theune 1996) kartiert (schwarz). – (Plan überarbeitet nach Geisler 1998, Beilage).

5./frühen 6. Jahrhunderts gelegenen und mit einer römischen Peltafibel ausgestatteten Grabes⁶¹ im 9.-12. Jahrhundert hindeutete, konnte durch eine zweite Analyse auf 1624 ± 20 BP (378-539 cal AD 98,7 %) korrigiert werden. Für Straubing Grab 228 erbrachte die Analyse der ersten ^{14}C -Probe eines Fußknochens mit einem Datum von 1440 ± 25 BP (550-660 cal AD 99,7 %) eine abweichende Datierung in die zweite Hälfte des 6. bis zur Mitte des 7. Jahrhunderts. Da hier die Möglichkeit bestand, dass bei der Beprobung ein Skelettteil des eventuell jüngeren Grabes 229 erfasst worden war⁶², wurde eine zweite Probe – direkt aus dem Schädel – datiert und erbrachte eine Zeitstellung von 1606 ± 23 BP (382-546 cal AD 99,7 %).

Aufgrund des Verlaufs der Kalibrationskurve kann aus diesen Daten lediglich die Erkenntnis gewonnen werden, dass elf der deformierten Schädel mit hoher Wahrscheinlichkeit vor 540 zu datieren sind, eine zeitliche Abfolge darf aus ihnen aber ebenso wenig abgelesen werden wie eine Datierung in einen älteren Zeitraum, als durch die mit eindeutig datierbaren Beigaben ausgestatteten Gräber ausgewiesen. Angesichts des relativ hohen Lebensalters der Individuen mit deformiertem Schädel ist es möglich, dass nahezu alle Deformationen noch zu Lebzeiten Attilas (†453) stattgefunden haben. Lediglich der als Einzelfund anzusprechende Schädel aus Eltheim könnte auf Basis des ^{14}C -Datums als älter angesehen werden. Entweder handelt es sich dabei um eine Kontamination der Probe oder tatsächlich um ein in die Spätantike zu datierendes Individuum. Die Tatsache, dass von diesem Fundplatz bislang nur Funde des späten 5./frühen 6. Jahrhunderts bekannt sind⁶³, spricht eher für Ersteres. Eine spätantike Zeitstellung kann aber auf keinen Fall ausgeschlossen werden.



Abb. 5 Individuen mit deformierten Schädeln im Gräberfeld Altenering (Lkr. Erding). – (Plan überarbeitet nach Sage 1984, Beilage).

Fundort	Sterbealter	Bügel-fibeln	Vogel-fibeln	Perlen-schmuck	Arm-ring	Gürtel-schnalle	Gehänge	Messer	Spinn-wirtel	Kamm	Web-gerät ?	röm. Altstück
Straubing Grab 535	50-60	2	2	x		x	x	x				x
Altenerding Grab 1350	50-60	2									x	
Straubing Grab 328	40-60	2										
Altenerding Grab 1108	60+	1					x	x		x		
Alteglöfsheim	30-50	1			x							
Altenerding Grab 513	30-50					x			x			
Burgweinting Grab 10254	30-50											x
Straubing Grab 361	40-50											
Altenerding Grab 125	40-60											

Tab. 4 Ausstattungstabelle der Individuen mit deformierten Schädeln.

Alle Gräber von Individuen mit deformiertem Schädel sind keine Einzelgräber, sondern liegen im Areal eines größeren Gräberfeldes, lediglich für Alteglöfsheim ist hier keine definitive Aussage möglich⁶⁴. Keines der Gräber zeigt Auffälligkeiten im Bestattungsbrauch, es gibt demnach keinerlei Hinweise darauf, dass bei der Beisetzung oder Aufbahrung anders als in dieser Zeit üblich verfahren wurde. Eine sekundäre Graböffnung fand an zwei Straubinger Gräbern statt, die in Grab 228 zu einer nahezu kompletten Verlagerung des Skelettes führte⁶⁵, während in Grab 328 lediglich der rechte Unterschenkel disloziert wurde⁶⁶. Eine Entnahme von Beigaben im Rahmen dieser Graböffnungen erscheint nur bei Grab 228 wahrscheinlich, kann aber auch für Grab 328 nicht völlig ausgeschlossen werden.

Die beiden einzigen Fundorte in Bayern, von denen mehr als ein deformierter Schädel bekannt ist, sind nach wie vor die beiden großen Gräberfelder von Straubing-Bajuwarenstraße und Altenerding. In Straubing liegen die entsprechenden Gräber ausschließlich im westlichen Teil des sich in einem weiten Streifen entlang einer Terrassenkante erstreckenden Gräberfeldes und hier vor allem innerhalb locker gestreuter Grabgruppen in dessen nördlichem Teil. In anderen Arealen der in dieser Zeit belegten Friedhofsteile, so im gesamten Ostteil sowie im zentralen Westteil, in dem mit den Gräbern 73 und 84 wohl die ältesten Gräber dieses Friedhofes liegen, kommen sie nicht vor (**Abb. 4**). Eine Sonderstellung nimmt Grab 535 ein, das zu Beginn des 6. Jahrhunderts offenbar weit abseits der in dieser Zeit dokumentierten Friedhofsareale angelegt wurde. In Altenerding liegen die Frauen mit den deformierten Schädeln in den von Bierbrauer definierten Arealen A, B und C⁶⁷ (**Abb. 5**), die Gräber 125, 513 und 1350 sind mehrfach von jüngeren Gräbern überlagert.

Die ehemalige gesellschaftliche Stellung frühmittelalterlicher Individuen ist alleine anhand von Beigaben nicht problemlos zu bestimmen. Frauen mit Fibeln aus Edelmetall werden allgemein als Angehörige einer gehobenen Gesellschaftsschicht gesehen, auch wenn Fibeln nicht unbedingt individuelles Eigentum gewesen sind⁶⁸. Trotz der geringen Zahl an beurteilbaren Grabausstattungen von Frauen mit deformiertem Schädel lassen sich nach der Beigabe von Bügelfibeln zwei Ausstattungsgruppen unterscheiden (**Tab. 4**). Auffallend ist unter den Gräbern mit Bügelfibeln auch hier die Ausstattung des Grabes 535 in Straubing, das als Einziges überhaupt Kleinfibeln und einen Perlschmuck enthielt, in einem Täschchen(?) zudem mit Scharnierriemenzunge, Waffenschild und dreiflügeliger Pfeilspitze Ausstattungsstücke einer römischen Auxiliartruppe aufweist⁶⁹. Für eine genauere antiquarische Einordnung kommen bei diesen Gräbern aufgrund ihrer doch vergleichsweise reduzierten Ausstattung eigentlich nur die Fibeln infrage. Die Bügelfibeln aus Alteglöfsheim und Straubing Grab 328 sind klar einem gotischen Formenkreis zuzuschreiben, die nächsten Vergleichsstücke zu Alteglöfsheim stammen von der Krim⁷⁰ bzw. von italischen Fundorten⁷¹, während die Bügelfibeln von Straubing Grab 328 – und die nah verwandten Exemplare in Straubing Grab 220 – zu

dem von V. Bierbrauer definierten Typ Bittenbrunn zu zählen sind⁷², für die eine Entstehung in donauländischen Werkstätten angenommen wird⁷³. Die frühe Form der Zangenfibel aus Altenerding Grab 1108 findet ihre nächsten Analogien im mitteldeutsch-böhmischen Gebiet⁷⁴, eine vergleichbare Grabausstattung besaß die Frau mit (angeblich) ebenfalls deformiertem Schädel aus Lochenice Grab 3 (okr. Hradec Králové/CZ)⁷⁵. Die nächsten Vergleichsstücke zu den Bügelfibeln Straubing Grab 535 aus Belgien und Mitteldeutschland, die wohl als kontinentale Nachahmungen eines nordischen Fibeltyps zu bezeichnen sind⁷⁶, wurden bereits oben genannt. Die Bügelfibeln aus Altenerding Grab 1350 schließlich können nach ihren nächsten Vergleichsfunden im unweit gelegenen Feldmoching Grab 217 (Stadt München) sowie von den badischen Fundorten Kadelburg (Lkr. Waldshut) und Sasbach (Ortenaukreis) vorerst nur als allgemein süddeutsche Formen mit elbgermanischen Wurzeln angesprochen werden⁷⁷. Abschließend festgehalten werden soll noch, dass in keinem der Gräber von Individuen mit deformiertem Schädel Hinweise auf eine besondere Art der Kopfbedeckung oder Haartracht zu finden waren.

SCHLUSSFOLGERUNG

Von insgesamt 26 bisher als künstlich deformiert beschriebenen Schädeln konnte weniger als die Hälfte, lediglich zwölf Exemplare, bestätigt werden. Bei fünf weiteren ist der Status fraglich, bei neun Schädeln ist eine Deformation auszuschließen, vier weitere Schädel standen für eine Untersuchung nicht (mehr) zur Verfügung. Die Individuen mit deformierten Schädeln aus Altbayern sind zu 92 % Frauen, die durchaus hohe Lebensalter erreichten und deren Skelette keine auffälligen Traumata aufwiesen. Die meisten von ihnen verstarben im letzten Drittel des 5. Jahrhunderts und wurden mit den damals üblichen Zeremonien und Beigaben auf von unterschiedlichen Familien genutzten Arealen eines größeren Friedhofes beigesetzt. Sofern die Grabbeobachtungen eine Aussage zulassen, nahmen die Personen zu Lebzeiten durchaus unterschiedliche soziale bzw. gesellschaftliche Ränge ein. Die antiquarische Einordnung der Schmuckformen verweist in zahlreichen Fällen zwar deutlich auf den ostgermanischen Raum, ein einheitliches Bild ergibt sich aber aufgrund der geringen Anzahl an auswertbaren Gräbern nicht. In mehreren Punkten weicht Straubing Grab 535 (Datierung, Grabausstattung, Wahl des Bestattungsplatzes, vgl. **Abb. 4; Tab. 3-4**) von der – allerdings nur zehn Bestattungen umfassenden – Referenzgruppe ab, sodass sich aus archäologischer Sicht die Frage stellt, ob mit diesem Schädel, der die Kriterien nur einer einzigen morphologischen Studie erfüllt, nicht einer der oben genannten nicht intendierten Deformationen erfasst wurde. Potenzielle Hinweise darauf, dass die Schädeldeformation in Bayern »vor Ort« ausgeübt wurde, wie das Vorkommen von deformierten Kinderschädeln oder ein Nachweis über zwei oder mehrere Generationen an einem Fundplatz, liegen nicht vor. Hypothetisch können diese Frauen damit durchaus berechtigt als »fremde« Frauen bezeichnet werden. Eine Herkunft aus anderen Regionen wird im nächsten Schritt des Projektes anhand von DNA-Analysen und Isotopendaten überprüft werden.

Anmerkungen

- 1) Werner 1956, 5-18.
- 2) Schmölzer 2016 mit umfangreicher Lit.
- 3) Gerhardt 1965b.
- 4) Kiszely 1978, 38.
- 5) Schröter 1988.
- 6) Anke 1998, 124-136.
- 7) Ebenda 136.
- 8) Hakenbeck 2009.
- 9) Stauch 2004, 28. Der deformierte Schädel aus Wenigumstadt Grab 106 (Lkr. Aschaffenburg) stammt zwar aus dem Boden

- des heutigen Bayern, wurde aber aufgrund der räumlichen Distanz zu den altbayerischen Fundorten nicht in das Projekt einbezogen.
- 10) Haas-Gebhard 2016.
 - 11) Gutmiedl-Schümann 2010, 227. – Nicht für eine Untersuchung zur Verfügung standen die Schädel Altenerding Lese-fund L36 (Lkr. Erding), Pilsting-Peigen Grab 173 (Lkr. Dingol-fing-Landau) und Straubing-Wittelsbacherhöhe Grab 1 (1927). Der Schädel Aschheim Grab 228 (Lkr. München) wurde auf-grund seines sehr schlechten Erhaltungsgrades nicht in die Stu-die einbezogen.
 - 12) Stricker u. a. 1990.
 - 13) Kutterer/Alt 2008.
 - 14) Jurda/Urbanová/Králik 2015. – Dresely 1994.
 - 15) Tiesler 2012.
 - 16) Zu neuzeitlichen Analogien vgl. <https://carayonk.wordpress.com/2013/09/11/la-deformation-cranienne-toulousaine-ou-comment-nouer-de-maniere-fidele-le-moucadou-sous-la-coiffe-dans-la-region-toulousaine/> (1. 10. 2017).
 - 17) Alt 2006. – Hotz 2011. – Boston 2012.
 - 18) FitzSimmons/Prost/Peniston 1998. – Tiesler 2012.
 - 19) Tubbs/Salter/Oakes 2006. – Hotz 2011. – Tiesler 2011.
 - 20) Harbeck 2014.
 - 21) Fehrembach/Schwidetzky/Stloukal 1979. – Rösing u. a. 2005. – Murail u. a. 2005.
 - 22) Zur Problematik bei der Geschlechtsbestimmung s. beispiele-weise auch Gärtner u. a. 2014.
 - 23) Diese werden im Gäubodenmuseum Straubing verwahrt, die in Geisler 1998 gemachten Angaben beziehen sich hierauf. – Wir danken Herrn Prof. Dr. G. Moosbauer herzlich für die Be-reitstellung dieser Unterlagen.
 - 24) Unterschiede um eine Altersklasse finden sich bei den Indivi-duen mit den Grabnummern 248, 310, 317, 328, 330, 360-361, 377, 388, 468 und 600. Besonders augenfällig ist das jetzt ermittelte Sterbealter von 40-60 Jahren bei der ursprüng-lich als »frühadult« eingestuftten Frau aus Grab 328 (Geisler 1998, 105).
 - 25) Grupe/Harbeck/McGlynn 2015.
 - 26) Vgl. z. B. Gilchrist 2004.
 - 27) Vgl. u. a. Grupe/Harbeck/McGlynn 2015; Cox 2000.
 - 28) Literatur s. **Tab. 1**, dazu Hakenbeck 2009; Jentgens 2001; Haas-Gebhard 2016.
 - 29) Helmuth 1970.
 - 30) Clark u. a. 2007. – Ginzburg/Žirov 1949.
 - 31) O'Brien/Stanley 2013.
 - 32) Helmuth 1996, 94.
 - 33) Clark u. a. 2007.
 - 34) Boston 2012.
 - 35) Gerhardt 1980, 8.
 - 36) Alt 2006.
 - 37) Gerhardt 1965a; 1980.
 - 38) Schröter 1988.
 - 39) Boston 2012.
 - 40) Das postcraniale Skelett stand aufgrund der Fundumstände hier für eine Untersuchung nicht zur Verfügung (Koch 1968, 186). Daher ist die Geschlechtsbestimmung mit einiger Un-sicherheit behaftet.
 - 41) Geisler 1998, 116. – Sage 1984, 52.
 - 42) Geisler 1998, 61.
 - 43) Koch 1968, 180 Taf. 41, 6-11.
 - 44) Ebenda Taf. 38, 2-5.
 - 45) Ebenda 176.
 - 46) Ebenda 185-186.
 - 47) Für Altglofsheim vgl. Bierbrauer/Osterhaus/Gerhardt 1973, für Altenerding Losert 2003, 117. 125.
 - 48) Geisler 1998, Taf. 194.
 - 49) Koch 1998, 362.
 - 50) Haseloff 1981, 527-528.
 - 51) Schmidt 1961, Taf. 80.
 - 52) Vielitz 2003, 76.
 - 53) Koch 2001, 63-88.
 - 54) Baumann 2014/2015, 84.
 - 55) Perlenkombinationsgruppe B nach Sasse/Theune 1996, 210-211. 219-220.
 - 56) Gut vergleichbare Vogelfibeln in Altenerding Grab 88: Losert 2003, 157.
 - 57) Martin 1991, 655-658.
 - 58) SD 4 nach Koch 2001, 74-75.
 - 59) Die ¹⁴C-Daten wurden am Curt-Engelhorn-Zentrum Archäo-metrie gGmbH erhoben.
 - 60) Pütz 2013, 405. – Hines/Bayliss 2013, 35-38.
 - 61) Codreanu-Windauer/Schleuder 2013, 352 Abb. 3.
 - 62) Geisler 1998, 61.
 - 63) Koch 1968, 185-186 Taf. 41, 12-20.
 - 64) Bierbrauer/Osterhaus/Gerhardt 1973, 94.
 - 65) Geisler 1998, 61 Taf. 57. – Das zeitliche Verhältnis zwischen den Gräbern 228 und 229 scheint nach den oben gegebenen Daten eindeutig geklärt.
 - 66) Eine Verlagerung nur im Rahmen eines taphonomischen Pro-zesses erscheint unwahrscheinlich, da ein Raubschacht nach-gewiesen werden konnte (Geisler 1998, 105 Taf. 102).
 - 67) Bierbrauer 1985, 21-22.
 - 68) Haas-Gebhard/von Looz 2009.
 - 69) Oldenstein 1976, 147. 190-193.
 - 70) Werner 1999, 77 Abb. 63.
 - 71) Bierbrauer/Osterhaus/Gerhardt 1973.
 - 72) Bierbrauer 1975, 95-102.
 - 73) Koch 1998, 233-234.

- 74) Losert 2003, 115.
 75) Zeman 1990, 85 Abb. 34.
 76) Koch 1998, 350.

- 77) Losert 2003, 125-126. – Die von H. Losert als Vergleich mit angeführte Fibel aus Anderlecht möchte man aufgrund der anders gestalteten Kopfplatte aus dieser Gruppe herausnehmen, vgl. Koch 1998, 41 Taf. 2, 12.

Literatur

- Alt 2006: K. Alt, Die artifizielle Schädeldeformation bei den Westgermanen. In: M. Mednikova (Hrsg.), *Artificial deformation of human head in Eurasian past*. OPUS: Interdisciplinary Investigation Arch. 5 (Moscow 2006) 115-126.
- Anke 1998: B. Anke, Studien zur reiternomadischen Kultur des 4. bis 5. Jahrhunderts. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 8 (Weissbach 1998).
- Baumann 2014/2015: N. Baumann, Das ältermerowingerzeitliche Gräberfeld von Merxleben, Unstrut-Hainich-Kreis. Alt-Thüringen 44, 2014/2015, 57-166.
- Bierbrauer 1975: V. Bierbrauer, Die ostgotischen Grab- und Schatzfunde in Italien. *Bibl. Stud. Medievali* 7 (Spoleto 1975).
- 1985: V. Bierbrauer, Das Reihengräberfeld von Altenerding in Oberbayern und die bajuwarische Ethnogenese – eine Problem-skizze. *Zeitschr. Arch. Mittelalter* 13, 1985, 7-25.
- Bierbrauer/Osterhaus/Gerhardt 1973: V. Bierbrauer / U. Osterhaus / K. Gerhardt, Ein Frauengrab des frühen 6. Jahrhunderts aus Altglofsheim, Lkr. Regensburg. *Bayer. Vorgeschbl.* 38, 1973, 94-100.
- Boston 2012: Ch. E. Boston, *Investigations of the Biological Consequences and Cultural Motivations of Artificial Cranial Modification among Northern Chilean Populations*. Univ. Western Ontario, Electronic Thesis and Diss. Repository, Paper 665 (2012). <http://ir.lib.uwo.ca/etd/665> (1. 10. 2017).
- Clark u. a. 2007: J. L. Clark / S. D. Dobson / S. C. Antón / J. Hawks / K. L. Hunley / M. H. Wolpoff, Identifying Artificially Deformed Crania. *Internat. Journal Osteoarch.* 17, 2007, 596-607.
- Cocilovo/Varela/O'Brien 2011: J. A. Cocilovo / H. H. Varela / T. G. O'Brien, Effects of Artificial Deformation on Cranial Morphogenesis in the South Central Andes. *Internat. Journal Osteoarch.* 21, 2011, 300-321.
- Codreanu-Windauer/Schleuder 2013: S. Codreanu-Windauer / R. Schleuder, Gräber des 5. Jahrhunderts von Regensburg-Burgweinting aus archäologischer und anthropologischer Sicht. *Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl.* 54, 2013, 351-362.
- Cox 2000: M. Cox, Aging Adults from the Skeleton. In: M. Cox / S. Mays (Hrsg.), *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science* (London 2000) 61-68.
- Dembo/Imbelloni 1938: A. Dembo / J. Imbelloni, *Deformaciones Intencionales del Cuerpo Humano de Carácter Étnico* (Buenos Aires 1938).
- Dresely 1994: V. Dresely, Ein bemerkenswerter anthropologischer Befund in einem Grab aus Unseburg, Lkr. Aschersleben-Staßfurt. *Arch. Ber. Sachsen-Anhalt* 1994, 129-134.
- Fehrembach/Schwidetzky/Stloukal 1979: D. Fehrembach / I. Schwidetzky / M. Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30/2, 1979, 1-25.
- FitzSimmons/Prost/Peniston 1998: E. FitzSimmons / J. H. Prost / S. Peniston, Infant Head Molding. A Cultural Practice. *Archives Family Medicine* 7, 1998, 88-90.
- von Freeden 2005: U. von Freeden, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Peigen, Gem. Pilsting. *Schriftenr. Niederbayer. Archäologiemus. Landau* 2 (Landau a. d. Isar 2005).
- Gärtner u. a. 2014: T. Gärtner / B. Haas-Gebhard / M. Harbeck / F. Immler / A. Rott, Frühmittelalterliche Frauen in Waffen? Divergenzen zwischen der archäologischen und anthropologischen Geschlechtsansprache. *Bayer. Vorgeschbl.* 79, 2014, 219-240.
- Geisler 1998: H. Geisler, Das frühbairische Gräberfeld Straubing-Bajuwarenstraße I. *Katalog der archäologischen Befunde und Funde. Internat. Arch.* 30 (Rahden/Westf. 1998).
- Gerhardt 1965a: K. Gerhardt, Zwei künstlich deformierte Schädel aus merowingerzeitlichen Reihengräbern im Donaubogen bei Regensburg. *Beitr. Oberpfalzforsch.* 1, 1965, 13-25.
- 1965b: K. Gerhardt, Zwei merowingerzeitliche deformierte Schädel in ihrer anthropologischen und ethnologischen Problematik. In: H. Baitsch / H. Ritter (Hrsg.), *Bericht über die 8. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie in Köln, 12. bis 14. September 1963* (Göttingen 1965) 237-239.
- 1980: K. Gerhardt, Ein neuer künstlich deformierter Schädel, gefunden in Altglofsheim, Lkr. Regensburg. *Beitr. Oberpfalz-forsch.* 4, 1980, 5-18.
- Gilchrist 2004: R. Gilchrist, Archaeology and the life-course: a time for age and gender. In: L. Meskell / R. Preucel (Hrsg.), *A companion to social archaeology* (Oxford 2004) 142-160.
- Ginzburg/Žirov 1949: V. V. Ginzburg / E. V. Žirov, Antropologičesko-kije materialii iz Kenkolszkoogo katakombnogo moglinika v doline r. Talasz Kirgizszkoj SzSzR. *Sbornik Muz. Antr. i Etnogr.* 10, 1949, 213-265.
- Grupe/Harbeck/McGlynn 2015: G. Grupe / M. Harbeck / G. C. McGlynn, *Prähistorische Anthropologie* (Berlin, Heidelberg 2015).
- Gutsmiedl-Schümann 2010: D. Gutsmiedl-Schümann, Das frühmittelalterliche Gräberfeld Aschheim-Bajuwarenring. *Materialh. Bayer. Vorgesch.* A 94 (Kallmünz/Opf. 2010).
- Haas-Gebhard 2016: B. Haas-Gebhard, Deformierte Schädel aus Altbayern. In: U. Koch (Hrsg.), *Reihengräber des frühen Mittelalters – nutzen wir doch die Quellenfülle!* *Mannheimer Geschbl. Sonderveröff.* 8 = *Forsch. Spätant. u. Mittelalter* 3 (Remshalden 2016) 229-234.
- Haas-Gebhard/von Looz 2009: B. Haas-Gebhard / G. von Looz, Neue Beobachtungen an der Bügelfibel aus Altenerding Grab 512. *Arch. Korrb.* 39, 2009, 579-588.
- Hakenbeck 2009: S. Hakenbeck, »Hunnish« modified skulls: physical appearance, identity and the transformative nature of migrations. In: D. Sayer / H. Williams, *Mortuary practices and social*

- identities in the Middle Ages. Essays in burial archaeology in honour of Heinrich Härke (Exeter 2009) 64-80.
- Harbeck 2014: M. Harbeck, Anleitung zur standardisierten Skelettdokumentation in der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München (München 2014). www.sapm.mwn.de/index.php/de/aktivitaeten/253-anleitung-fuer-die-standardisierte-befundung (1.10.2017).
- Haseloff 1981: G. Haseloff, Die germanische Tierornamentik der Völkerwanderungszeit. Studien zu Salins Stil I. Vorgesch. Forsch. 17 (Berlin 1981).
- Helmuth 1970: H. Helmuth, Über den Bau des menschlichen Schädels bei künstlicher Deformation. Zeitschr. Morphol. u. Anthr. 62, 1970, 30-49.
- 1996: H. Helmuth, Anthropologische Untersuchungen zu den Skeletten von Altenerding. In: H. Helmuth / D. Ankner / H.-J. Hundt, Das Reihengräberfeld von Altenerding in Oberbayern. II: Anthropologie, Damaszierung und Textilfunde. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit A 18 (Mainz 1996) 1-143.
- Hotz 2011: G. Hotz, Künstliche Schädeldeformierungen – ein uraltes und weltweites Phänomen. Bull. Schweizer Ges. Anthr. 17, 2011, 87-96.
- Hines/Bayliss 2013: J. Hines / A. Bayliss (Hrsg.), Anglo-Saxon Graves and Grave Goods of the 6th and 7th Centuries AD: A Chronological Framework. Soc. Medieval Arch. Monogr. 33 (London 2013).
- Jentgens 2001: G. Jentgens, Die Alamannen. Methoden und Begriffe der ethnischen Deutung archäologischer Funde und Befunde. Freiburger Beitr. Arch. u. Gesch. 1. Jt. 4 (Rahden/Westf. 2001).
- Jurda/Urbanová/Králik 2015: M. Jurda / P. Urbanová / M. Králik, The Post-Mortem Pressure Distortion of Human Crania Uncovered in an Early Medieval Pohansko (Czech Republic) Graveyard. Internat. Journal Osteoarch. 25, 2015, 539-549.
- Kiszely 1978: I. Kiszely, The origins of artificial cranial formation in Eurasia from the sixth millennium B.C. to the seventh century A.D. BAR Internat. Ser. 50 (Oxford 1978).
- Koch 1998: A. Koch, Bügelfibeln der Merowingerzeit im westlichen Frankenreich 1. Monogr. RGZM 41, 1 (Mainz 1998).
- Koch 1968: U. Koch, Die Grabfunde der Merowingerzeit aus dem Donautal um Regensburg. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit A 10 (Berlin 1968).
- 2001: U. Koch, Das alamannisch-fränkische Gräberfeld bei Pleidelsheim. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 60 (Stuttgart 2001).
- Kutterer/Alt 2008: A. Kutterer / K. Alt, Cranial Deformations in an Iron Age Population from Münsingen-Rain, Switzerland. Internat. Journal Osteoarch. 18, 2008, 392-406.
- Losert 2003: H. Losert, Altenerding in Oberbayern. 1: Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Altenerding in Oberbayern und die »Ethnogenese« der Bajuwaren (Berlin, Bamberg, Ljubljana 2003).
- Martin 1991: M. Martin, Tradition und Wandel der fibelgeschmückten frühmittelalterlichen Frauenkleidung. Jahrb. RGZM 38, 1991 (1995), 629-680.
- Molnar u.a. 2014: M. Molnar / I. János / L. Szücs / L. Szathmáry, Artificially deformed crania from the Hun-Germanic Period (5th-6th century AD) in northeastern Hungary: historical and morphological analysis. Neurosurgical Focus 36, 2014, 1-9.
- Murail u. a. 2005: P. Murail / J. Bruzek / F. Houët / E. Cunha, DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. Bull. et Mém. Soc. Anthr. Paris 17, 2005, 167-176.
- O'Brien/Stanley 2013: T. G. O'Brien / A. M. Stanley, Boards and Cords: Discriminating Types of Artificial Cranial Deformation in Prehispanic South Central Andean Populations. Internat. Journal Osteoarch. 23, 2013, 459-470.
- Oldenstein 1976: J. Oldenstein, Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten. Ber. RGK 57, 1976, 49-284.
- Pütz 2013: A. Pütz, Versuche zur Präzisierung und Interpretation von ¹⁴C-Daten aus Gräbern des südlichen Main-Dreiecks. Ber. Bayer. Bodendenkmalpf. 54, 2013, 403-407.
- Rösing u. a. 2005: F. W. Rösing / M. Graw / B. Marré / S. Ritz-Timme / M. A. Rothschild / K. Röttscher / A. Schmelting / I. Schröder / G. Geserick, Empfehlungen für die forensische Geschlechts- und Altersdiagnose am Skelett. Rechtsmedizin 15, 2005, 32-38.
- Sage 1984: W. Sage, Das Reihengräberfeld von Altenerding in Oberbayern. I: Katalog der anthropologischen und archäologischen Funde und Befunde. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit A 14 (Berlin 1984).
- Sasse/Theune 1996: B. Sasse / C. Theune, Perlen als Leittypen der Merowingerzeit. Germania 74, 1996, 187-231.
- Schmidt 1961: B. Schmidt, Die späte Völkerwanderungszeit in Mitteldeutschland. Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 18 (Halle/Saale 1961).
- Schmölzer 2016: A. Schmölzer, Völkerwanderungszeitliche Grabfunde mit künstlicher Schädeldeformation – Eine Bestandsaufnahme österreichischer Befunde. Osnabrücker Online Beitr. Altwiss. 18 (Osnabrück 2016). <http://varusforschung.geschichte-multimedial.net/documents/oob018.pdf> (1.10.2017).
- Schröter 1988: P. Schröter, Zur beabsichtigten künstlichen Kopfumformung im völkerwanderungszeitlichen Europa. In: H. Dannheimer / H. Dopsch (Hrsg.), Die Bajuwaren – von Severin bis Tassilo 488-788 [Ausstellungskat. Rosenheim, Mattsee] (München, Salzburg 1988) 258-265.
- Sebrich 2017: J. Sebrich, Das spätantik-frühmittelalterliche Gräberfeld Altheim-Andreasweg, Lkr. Landshut/Niederbayern [unpubl. Diss. Univ. München 2017].
- Stauch 2004: E. Stauch, Wenigumstadt. Ein Bestattungsplatz der Völkerwanderungszeit und des frühen Mittelalters im nördlichen Odenwaldvorland. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 111 (Bonn 2004).
- Stricker u. a. 1990: M. Stricker / J. C. Van der Meulen / B. Raphael / R. Mazzola / D. E. Tolhurst, Craniofacial Malformations (Edinburgh 1990).
- Tiesler 2011: V. Tiesler, Becoming Maya: Infancy and Upbringing Through the Lens of Pre-Hispanic Head Shaping. Childhood Past 4, 2011, 117-132.
- 2012: V. Tiesler, Studying cranial vault modifications in ancient Mesoamerica. Journal Anthr. Scien. 90, 2012, 33-58.
- Tubbs/Salter/Oakes 2006: R. E. Tubbs / E. G. Salter / W. J. Oakes, Artificial Deformation of the Human Skull: A Review. Clinical Anatomy 19, 2006, 372-377.

Vielitz 2003: K. Vielitz, Die Granatscheibenfibeln der Merowingerzeit. Europe Médiévale 3 (Montagnac 2003).

Werner 1956: J. Werner, Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches. Bayer. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Kl.: Abhandl. N.F. 55 (München 1956).

Werner 1999: Th. Werner (Hrsg.), Unbekannte Krim. Archäologische Schätze aus drei Jahrtausenden [Ausstellungskat.] (Heidelberg 1999).

Zeman 1990: J. Zeman, Lochenice. Z archeologických výzkumůna katastru obce. Praehistorica XVI (Praha 1990).

Zusammenfassung / Summary / Résumé

Eine Reevaluation artifiziiell deformierter Schädel des Frühen Mittelalters aus Bayern

Im Rahmen eines Projektes wurden 122 Individuen aus altbayerischen Gräberfeldern einer umfassenden Reevaluation unterzogen. Unter diesen befanden sich auch 26 Individuen, denen aufgrund visueller Begutachtung ein artifiziiell deformierter Schädel und damit eine mögliche fremde Herkunft zugeschrieben wurde. Die Neuuntersuchung mit metrischen Analysen zeigte, dass lediglich zwölf der Individuen tatsächlich einen künstlich deformierten Schädel aufwiesen. Bei diesen handelt es sich mit einer Ausnahme ausschließlich um Frauen, die mindestens adult waren und keine weiteren Auffälligkeiten zeigten. Unter archäologischen Gesichtspunkten ergeben diese keine einheitlich definierbare Gruppe, da die Grabbeigaben auf unterschiedliche soziale Stellungen und diverse regionale Bezüge dieser Frauen hindeuten. Allein die neu durchgeführten ¹⁴C-Datierungen weisen alle Frauen mit deformiertem Schädel allesamt noch als mögliche Zeitzeugen Attilas aus, wogegen der einzige Mann, der einen deformierten Schädel besaß, deutlich früher gelebt zu haben scheint als die Frauen. Die vorgelegten Daten zeigen auch, dass sämtliche als künstlich deformiert klassifizierte Schädel Europas einer umfassenden Reevaluation, vor allem mit metrischen Analysen, bedürfen, will man dieses Phänomen auf überregionaler Ebene vergleichen.

The Re-evaluation of Artificially Deformed Skulls from Bavaria Dating to the Early Middle Ages

As part of this project 122 individuals from ancient Bavarian cemeteries were re-examined. On the basis of visual examination 26 of these individuals seemed to display artificial cranial deformations which would suggest a foreign origin. New metrical analysis brought to light that only the skulls of twelve individuals were indeed artificially deformed. With one exception the deformed skulls belonged to women who had reached at least adulthood and showed no other peculiarities. From an archaeological point of view they do not form a homogeneous group as the grave goods indicate the women's different social statuses and varying regional relations (of these women). However, according to the newly conducted ¹⁴C dating all women with cranial deformation might have been contemporaries of Attila whereas the only man with an artificially deformed skull seems to have lived significantly earlier than the women. The presented data also highlights the need to re-evaluate all identified cranial deformations of Europe, especially using metrical analysis. Only then can this phenomenon be compared on a supra-regional level.

Translation: M. Struck

Une réévaluation de crânes alto-médiévaux bavarois déformés artificiellement

Dans le cadre d'un projet, 122 individus en provenance de nécropoles bavaroises ont fait l'objet d'une réévaluation complète. Parmi ceux-ci se trouvaient aussi 26 individus qui étaient caractérisés comme étant de provenance étrangère sur la base d'observations visuelles des déformations crâniennes. La réévaluation et les analyses métrologiques montrent que seuls douze de ces individus avaient un crâne déformé artificiellement. À une seule exception près, il s'agit exclusivement de femmes au moins adultes qui ne montrent aucune autre spécificité anthropologique. D'un point de vue archéologique, cela ne suffit pas à définir un groupe homogène dans la mesure où les mobiliers d'accompagnement funéraire indiquent des positions sociales et des relations régionales variables pour ces femmes. Les nouvelles datations ¹⁴C effectuées indiquent que toutes les femmes au crâne déformé ont pu être contemporaines d'Attila, alors que le seul crâne masculin semble avoir vécu nettement antérieurement. Les datations présentées montrent aussi que l'ensemble des crânes déformés à l'échelle européenne nécessite une réévaluation totale, plus particulièrement métrologique avant de pouvoir tenter des comparaisons supra-régionales.

Traduction: L. Bernard

Schlüsselwörter / Keywords / Mots clés

Bayern / Frühmittelalter / Völkerwanderungszeit / Anthropologie / Hunnen / Schädel
Bavaria / early Middle Ages / Migration Period / anthropology / Huns / skull
Bavière / Haut Moyen Âge / période des migrations / anthropologie / Huns / crân

Bernd Trautmann

Andreas Rott

Michaela Harbeck

Staatsammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München
Karolinenplatz 2a
80333 München
Bernd.Trautmann@lrz.uni-muenchen.de
Andreas.Rott@extern.lrz-muenchen.de
Michaela.Harbeck@extern.lrz-muenchen.de

Brigitte Haas-Gebhard

Archäologische Staatsammlung München
Lerchenfeldstr. 2
80538 München
Brigitte.Haas-Gebhard@extern.lrz-muenchen.de

Andreas Boos

Museen Regensburg
Dachauplatz 2-4
93047 Regensburg
Boos.Andreas@Regensburg.de

Melanie Groß

Joachim Burger

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Institut für Organismische und Molekulare Evolutionsbiologie
Arbeitsgruppe Paläogenetik
Anselm-Franz-von-Bentzel-Weg 7
55128 Mainz
m.gross@uni-mainz.de
jburger@uni-mainz.de

ANHANG

Ergebnisse der metrischen und morphologischen Untersuchung. – M = männlich; (M) = eher männlich; W = weiblich; (W) = eher weiblich. – M1 = größte Schädelhöhe; M2 = Glabella-Inion-Länge; M8 = größte Schädelbreite; M17 = Basion-Bregma-Höhe; M26 = mediansagittaler Frontalbogen; M27 = mediansagittaler Parietalbogen; M28 = mediansagittaler Occipitalbogen; M29 = mediansagittale Frontalsehne; M30 = mediansagittale Parietalsehne; M31 = mediansagittale Occipitalsehne; Ba.-Antiba = Basion-Antibasion; OGŽ = Index nach Ginzburg/Žirov 1949 in: Molnar et al. 2014; k. M. = keine Maße.

Grabnr.	Alter	Geschl.	M1	M2	M8	M17	M26	M27	M28	M29	M30	M31	Ba.-Antiba	Clark et al. 2007	O'Brien-Stanley 2013	OGŽ	Ergebnis
92	20-30	M	197	185	141	135	127	142	120	109	120	101	142	-6,17	-3,54/0,21	76,75	nicht deformiert
94	50-60	(W)	178	162	138	135	128	124	115	111	112	97	135	-8,97	-0,18/-0,48	83,33	nicht deformiert
105	30-40	W	174	172	131	128	117	121	109	102	109	92	132	-8,31	-1,71/0,06	76,74	nicht deformiert
106	60+	M	187	160	142	140	125	131	120	108	126	99	180	-13,29	-1,75/0,43	88,89	nicht deformiert
117	50-60	W	185				119	113	117	117	117	99					k.M.
125	40-60	W	183	166	146	144	142	118	132	131	108	117	154	6,19	3,03/-2,61	89,15	deformiert
151	60+	W	182	180	133	130	130	118	127	110	106	97		-16,09	-1,59/-0,99	72,77	nicht deformiert
154	40-60	M	194	189	136	145	129	139	125	115	125	99	144	-13,44	-1,71/-1,68	76,19	nicht deformiert
160	60+	(W)							121	107		97					k.M.
187	40-50	W	187	185			122	135	107	122							k.M.
189	12-15	(M)	192	190			135	145	119	116	128	98		-9,62			nicht deformiert
190	30-45	W	162	176			128	122	107	109							k.M.
192	50-70	W	196	186	137	130	134	130	120	117	117	96	130	-11,41	-2,66/-1,37	69,89	nicht deformiert
201	50-60	W	180	179	130	137	124	126	112	109	109	94	139	-6,16	-1,02/-1,47	77,65	nicht deformiert
204	60+	W	186	184			118	130	113	118							k.M.
211	40-55	W	176	175	135	126	120	130	110	107	114	92	132	-6,24	-1,22/-0,02	75,40	nicht deformiert
218	40-60	(W)	180	174			128	139	119	109	125	99		-10,46			k.M.
224	60+	W	187	186	142	127	120	126	132	107	114	107	135	-9,66	-2,75/1,11	72,58	nicht deformiert
249	40-55	(M)	196	197			132	121	111	110							k.M.
280	30-50	(M)	183	175	140	130	131	126	125	114	111	103	137	-8,75	-0,86/-4,47	78,28	nicht deformiert
289	40-55	(W)					112		113	113		90					k.M.
321	50-60	(M)															k.M.
343	50-60	W	169	168	131	132	113	121	111	101	106	93	136	-5,95	-0,64/-1,8	80,95	nicht deformiert
344	40-60	M	191	191			132	134	118	117	119	99		-7,02			k.M.
421	60+	W	188	182			131	111	133	103	116						k.M.
432	60+	(W)	169	167	133	132	98	147	105	90	120	89	167	-0,10	-2,47/2,37	81,43	nicht deformiert
439	60+	(W)															k.M.
447	30-50	W	178	174	134	127	129	123	105	111	112	89	132	-9,35	-0,89/-0,88	75,86	nicht deformiert
487	40-60	M	184	183			125	140	108	110	125	93		-6,18			k.M.
492	40-60	M	189	188	138	138	128	122	119	115	114	95	140	-1,72	-1,28/-1,22	74,47	nicht deformiert
501	50-60	M	186	183	134	134	127	118	131	113	103	125	136	-1,18	-1,50/-1,43	74,32	nicht deformiert
506	40-60	M															k.M.
513	30-50	W	172	155	128	141	125	124	112	116	101	105	155	6,19	1,93/-2,89	99,35	deformiert
521	40-60	W	195	180			129	139	113	124							k.M.
644	14-18	(M)	186	175	128	139	121	123	127	107	111	104	140	-9,39	-2,31/-1,54	80,00	nicht deformiert
652	60+	M	190	179			123	136	121	110	120	99		-7,70			k.M.
706	40-55	M					131			121							k.M.
767	60+	M	185	181	136	140	133	130	115	113	129	111	142	-6,44	-0,68/-1,40	78,45	nicht deformiert
825	20-30	(W)	182	179			130	133	107	112	118	90		-8,46			k.M.
1108	60+	W	150	149	137	138	129	114	112	120	97	103	150	2,99	7,98/-2,22	100,67	deformiert
1119	30-45	W	179	170	136	134	127	128	116	111	113	98	136	-7,12	-0,51/-0,78	80,00	nicht deformiert
1123	60+	M	180	179			138	121	123	135	123	115		-1,88			k.M.
1129	30-40	W	169	161	135	127	117	121	112	102	105	92	133	-8,07	-0,69/0,79	82,60	nicht deformiert
1135	30-50	W	176	169	136	127	123	116	108	113	106	96	131	-3,10	-0,12/-0,87	77,51	nicht deformiert
1138	40-55	(M)	194	188			123	128	120	123	131	117		-1,11			k.M.
1143	30-50	(M)															k.M.
1175	25-30	W	173	165	128	123	116	122	124	103	109	96	132	-12,16	-1,84/-0,44	80,00	nicht deformiert
1176	20-25	M					127	135	110	121							k.M.
1343	20-25	M	186	181	136	131	127	102	124	124	120	116	133	-7,83	0,09/-2,70	73,48	nicht deformiert
1350	50-60+	W	176	165	136	146	152	129	125	131	102	115	153	2,65	4,20/-4,15	92,73	deformiert

Gräberfeld Alternding-Klettham

Grabnr.	Alter	Geschl.	M1	M2	M8	M17	M26	M27	M28	M29	M30	M31	Ba.- Antiba	Clark et al. 2007	O'Brien/ Stanley 2013	OGZ	Ergebnis
220	30-50	W	171	170	137	142	127	130	102	116	113	91	145	-1,53	2,12/-1,53	85,30	unsicher
228	30-50	(W)	142	149	144	144	107	126	115	112	105	106	154	10,22	9,53/0,56	96,70	deformiert
236	60+	M	184	180			141	120	128	122	108	100		-13,42			nicht deformiert
241	50-60	M						124	10,6		109	68					k.M.
248	40-60	W	169				133	127		115	117						k.M.
253	30-50	W	179	178	139	136	135	124	115	117	111	98	142	-7,79	0,72/-1,32	79,80	nicht deformiert
266	20-30	W	185	175			119	125	127	105	114	102		-11,21			nicht deformiert
300	40-60	(W)	192	187			127	125	114	113	107	96		-4,73			nicht deformiert
310	60+	(W)	168	168	131	135	120	123	106	110	109	94	132	-1,86	0,74/-1,40	83,90	unsicher
316	40-60	M	192	187	144	135	132	142	122	113	124	102	136	-8,40	-2,06/0,12	72,72	nicht deformiert
317	60+	W	176	171	135	134	115	118	110	111	110	93	133	-4,27	0,01/-0,93	77,80	nicht deformiert
326	50-70	M	188	176	137	136	121	137	115	107	122	97	137	-6,97	-1,56/1,11	77,84	nicht deformiert
328	40-60	W	162	160	144	141	126	116	113	114	102	100	142	-1,42	4,34/-0,05	84,50	deformiert
330	50-60	(M)	176	167	141	133	124	122	118	107	108	94	134	-11,55	-1,73/-0,83	80,20	nicht deformiert
355	30-50	(W)	170	164	129	124	118	124		111	106		128		0,20/-1,65	78,00	unsicher
360	50-60	W	171	164	134	133	124	120	108	114	105	94	137	-2,12	0,98/-1,56	91,02	unsicher
361	40-50	(W)	173	164	122	140	129	122	109	121	103	97	150	2,04	2,27/-4,65	91,50	deformiert
373	45-60	M	193				143	136		119	121						k.M.
377	60+	W						129			122						k.M.
388	60+	(W)	189	182			135	131		116	117						k.M.
393	40-55	M						128	115		113	94					k.M.
395	60+	M	196					139	121		116	102					k.M.
433	20-30	M															k.M.
451	20-40	W	177	168			124	122		112	108						k.M.
468	40-60	W	177					123			110						k.M.
470	60+	(W)	184	181	142		141	145	113	118	124	97		-1,81			nicht deformiert
480	60+	(W)	169	167			123	116		109	105						k.M.
484	40-50	W	180	173		131	121	122	118		108	99	131			75,70	nicht deformiert
486	60+	(M)					137	138		118	124						k.M.
491	60+	M	182	178	139	134	120	138	117	110	119	97	139	-4,37	-1,95/-0,17	78,09	unsicher
502	60+	(W)						115	102		97	91					k.M.
521	30-50	(M)	192	179			138	129		118	114						k.M.
535	50-60	(W)	174	160	132	137	126	128	114	116	110	97	141	1,06	0,95/-2,28	88,10	deformiert
600	40-60	W	188	177				126	133	108	119						k.M.
708	60+	(W)	173	170	132		126	124	109	114	106	97		-1,10			nicht deformiert

Gräberfeld Straubing-Bajuwarenstraße

Grabnr.	Alter	Geschl.	M1	M2	M8	M17	M26	M27	M28	M29	M30	M31	Ba.- Antiba	Clark et al. 2007	O'Brien/ Stanley 2013	OGz	Ergebnis
10	50-60	(W)			142			138	105		122	92					k.M.
15	45-55	W	179	162	143		110	123	120	98	107	99		-6,70			nicht deformiert
20	16-20	W	183	172	142	130	126	123	111	114	112	95	172	-5,93	-0,78/-0,14	76,20	nicht deformiert
21	40-60	W															k.M.
22	15-18	(M)															k.M.
23	30-60	W															k.M.
25	30-45	W			135			121	119		108	108					k.M.
26	30-(50)	M	203		136		112	125		105	113						k.M.
27	60+	M	194		131		123	131		112	116						k.M.
28	60+	M	197	193	149	124	128	123	130	112	111	101	140	-13,26	-3,41/-1,78	72,50	nicht deformiert
29	30-40	W	177	173	135		109	125		97	114						k.M.
30	30-50	M															k.M.
33	30-50	(W)	168		135	139											deformiert
35	40-60	(M)	190	189			127	126		113	116						k.M.
36a	30-50	(M)	185	181	149		128	135		113	119						k.M.
36b	40-60	M					132			118							k.M.
37	60+	M	196	190	132		119	130	140	108	111	110		-7,71			nicht deformiert
38	15-20	(W)															k.M.

Gräberfeld Barbing-Irlmauth

Grabnr.	Alter	Geschl.	M1	M2	M8	M17	M26	M27	M28	M29	M30	M31	Ba.- Antiba	Clark et al. 2007	O'Brien/ Stanley 2013	OGz	Ergebnis
26	40-60	W	175	173	136		109	123	108	97	108	89		-7,30			nicht deformiert
29	25-40	(M)	193	187	145	136	133	128	127	116	116	104	138	-10,39	-1,67/-0,21	73,80	nicht deformiert
33	60+	W	185	179	138	126	124	118	122	108	105	99	128	-10,12	-2,49/0,33	71,50	nicht deformiert
34	30-50	W	189	179	135		131	131	118	113	119	88		-16,30			nicht deformiert
48	40-55	W	178		141		128	126		113	111						k.M.
55	30-50	W	185	175	143		127	128	121	110	112	99		-9,11			nicht deformiert
57	25-40	W															k.M.
63	35-50	W	179	173	139	131	126	118	114	110	107	97	133	-8,09	-2,48/0,33	76,90	nicht deformiert
66	30-50	W		178			122	121	119	109	108	97		-8,55			nicht deformiert
73	40-55	W	173	169	134	134	112	127	114	106	106	96	140	-0,03	-0,29/-0,25	82,80	nicht deformiert
74	30-50	W	188	187	139	135	131	123	126	115	109	101	136	-10,22	-1,28/-0,97	72,70	nicht deformiert
77	30-45	W	178	178	141	135	124	125	114	110	110	97	136	-5,70	-0,23/0,15	76,40	nicht deformiert
80	25-35	M	193	185	140	139	121	137	113	108	123	91	139	-9,63	-2,87/0,09	75,10	nicht deformiert
84	50-60	M	185	185	143		119	122	123	102	113	99		-13,50			nicht deformiert
356	40-60	M	186	184	146	140	127	127	113	112	114	96	144	-7,10	-0,18/0,43	78,30	nicht deformiert

Gräberfeld Altheim

Grabnr.	Alter	Geschl.	M1	M2	M8	M17	M26	M27	M28	M29	M30	M31	Ba.- Antiba	Clark et al. 2007	O'Brien/ Stanley 2013	OGz	Ergebnis
Altegl. 145	30-50	W	151	143	124		112	103	99	124	128	109		4,22			deformiert
Eching 222	50-60	M	167	170	134	141	110	127	117	106	109	101	143	-0,91	1,46/-0,24	84,1	nicht deformiert
Eltheim 172	40-50	(M)															deformiert
Burgw. 10245	30-50	W	162	147	133		135	132	107	122	113	97		0,311			deformiert

Einzelschädel aus div. Alteglöfshheim, Eching-Viecht, Eltheim und Burgweinting