

Anleitung

zur standardisierten Skelettdokumentation

in der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München

Teil I: Körpergräber

Michaela Harbeck

Kristin von Heyking

Bernd Trautmann

Staatssammlung für Anthropologie und
Paläoanatomie

Karolinenplatz 2a

80333 München

www.sapm.mwn.de

Impressum

Herausgeber: Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie, Karolinenplatz 2a,
80333 München

5. überarbeitete Version, publiziert online unter www.sapm.mwn.de, November 2020

Kontakt: harbeck@snsb.de

© Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie soweit nicht anders
gekennzeichnet. Das Copyright der Abbildung verbleibt bei den zitierten Autoren.

ISBN 978-3-00-048338-7

Vorwort

Die Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München (SAPM) ist seit mehreren Jahrzehnten zentrales Depot für alle Skelettfunde der bayerischen Region und beherbergt so mittlerweile über 40000 Skelett- und Leichenbrandfunde. Dieses Material war und ist Grundlage für viele anthropologische Forschungsarbeiten unterschiedlichster Zielsetzungen. Allerdings nutzen verschiedene Untersucher unterschiedliche Methoden und bewerten nach unterschiedlichen Maßstäben, so dass die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten häufig nicht gegeben ist. Um diese künftig herzustellen und auch um vor dem Hintergrund der vermehrten freiberuflichen Befundung von Sammlungsmaterial einen gewissen Qualitätsstandard zu wahren, hat sich die SAPM entschlossen Richtlinien zur Befundung ihres Materials herauszugeben.

Diese Richtlinien zur standardisierten Befundung bestehen aus zwei unterschiedlichen Sets von Befundbögen („Dokumentationsbögen“), jeweils für die Bearbeitung von Körpergräbern (Teil I) und für die Bearbeitung von Leichenbrandmaterial (Teil II) und der Anleitung zu ihrem Gebrauch.

Innerhalb der Körpergräber kann, neben den Befundbögen für „erwachsene Individuen“, beim Inventar zwischen drei unterschiedliche Altersstufen gewählt werden („neonat“ 0-1 Jahr Inventar 2a, „Infans I – II“ Inventar 2b, „Infans II – juvenil“ Inventar 2c). Handelt es sich um ein subadultes Individuum stehen außerdem separate Dokumentationsbögen für „Alter/Geschlecht“, „Zahnstatus Milchgebiss“ sowie für die „Osteometrie“ zu Verfügung. Die Kombination der Dokumentationsbögen wird durch das jeweilige Sterbealter vorgegeben.

Die Dokumentationsbögen wurden entwickelt, um einen minimalen Datensatz in standardisierter, vergleichbarer Form zu erhalten. Sie ersetzen damit im Einzelfall nicht eine zusätzliche freitextliche, deskriptive Beschreibung und entsprechende fotografische Dokumentation. Der Gebrauch der Befundbögen ist für die Befunderhebung an Material der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie verpflichtend. Die Richtlinien erheben aber natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit und können beliebig ergänzt werden.

Die Anleitungen und Befundbögen basieren überwiegend auf den Erfahrungen der Mitarbeiter der Staatssammlung für Anthropologie. Für ihre Unterstützung bei der Umsetzung sei besonders M. Kumpf B.A., Dr. Andrea Grigat, und E. Kropf MSc. gedankt. Ein besonderer Dank geht an Janette Ja-Young Lee M.Sc., die die Skelettschemata der Kinder basierend auf denjenigen von Schaefer M, Black S, Scheuer L (2009) erstellte.

München den 01.11.2020

Michaela Harbeck, Kristin von Heyking und Bernd Trautmann

Inhaltsverzeichnis

1 Formale Angaben	5
Präinventar und Erhaltungsgrad.....	5
Dokumentationsbögen.....	5
2 Inventar	6
Kopfzeile.....	6
Ankreuzinventar.....	6
Skelettskizze.....	7
Weitere Beobachtungen.....	7
Abkürzungen.....	7
3 Sterbealter	7
Facies symphysialis.....	7
Facies auricularis.....	8
Schädelnahtverschluss.....	8
Nichtstandardisierte Merkmale.....	9
Geschätzte Altersklasse.....	9
4 Geschlechtsbestimmung	11
Nichtstandardisierte Merkmale.....	11
Ermitteltes Geschlecht.....	11
5 Alters-/Geschlechtsbestimmung nicht erwachsener Individuen	13
Altersbestimmung.....	13
Geschlechtsbestimmung.....	17
6a/b Zahnstatus	19
Zahninventar.....	19
Zahnstein.....	20
Karies.....	20
Abrasion.....	21
LEH.....	22
Bemerkungen.....	22
Zahnanzahl und Abszesse.....	22
7a/b Osteometrie und Gelenkstatus	23
Osteometrische Messstrecken.....	23
Status der großen Gelenke.....	25
Nähere Beschreibung und Bemerkung.....	25
8 Wirbelstatus	26
Schmorlsche Knorpelknötchen.....	27
Nichtstandardisierte Merkmale.....	27
9 Besonderheiten	28
Ankreuzbogen.....	28
Cribra orbitalia.....	29
Deskriptive Beschreibung.....	33
Lokalisation.....	33
Ausmaß und ggf. Form.....	34
Genauere Darstellung.....	34

Auflagerung an Langknochen.....	34
Beschreibung von Traumata.....	35
systemische Erkrankungen.....	36
10 Probenentnahme.....	36
Literatur.....	37

1 Formale Angaben

Es sind die geforderten Angaben zu Skelettidentifikation und Bearbeitung, soweit bekannt, auszufüllen. Zur korrekten Identifikation zwingend angegeben werden müssen Land, Landkreis und Ort des Fundplatzes sowie die Maßnahmennummer. Sollte die Maßnahmennummer nicht bekannt sein, muss diese im zuständigen Landesamt für Denkmalpflege erfragt werden. Zusätzlich werden auf diesem Dokumentationsbogen folgende Angaben gemacht:

Präinventar und Erhaltungsgrad

Es werden folgende Punkte beurteilt:

- Vollständigkeit: Vorhandensein und Vollständigkeit von Skelettelementen
- Oberflächenerhaltung: Abrasion und/oder taphonomische Veränderung der Knochenoberfläche
- Fragmentierungsgrad: Zerteilung eines Skelettelementes aufgrund taphonomischer und/oder bergungsbedingter Prozesse

Die Beurteilung erfolgt mittels Zahlenwerten nach Tabelle 1.

Tab. 1: Beurteilung des taphonomischen Erhaltungsgrades von Skelettfunden (aus Grupe et al. (2015)):

Index	Vollständigkeit	Knochenoberfläche	Fragmentierung
0	Skelettelement fehlt bzw. kann nicht bewertet werden	Skelettelement fehlt bzw. kann nicht bewertet werden	Skelettelement fehlt bzw. kann nicht bewertet werden
1	vollständig (mehr als 75 % überliefert)	Oberfläche intakt (mehr als 75 % bewertbar)	nicht fragmentiert (weniger als 25 % fragmentiert)
2	teilweise erhalten (25 %-75 % überliefert)	Oberfläche angegriffen (25 %-75 % bewertbar)	teilweise fragmentiert (25 %-75 % fragmentiert)
3	kaum erhalten (weniger als 25 % überliefert)	Oberfläche erodiert (weniger als 25 % bewertbar)	stark fragmentiert (mehr als 75 % fragmentiert)

Weiterhin werden zu folgenden Punkten deskriptive, freitextliche Angaben gemacht:

- Verfärbungen: bitte genaue Lokalisation der Verfärbung angeben
- Taphonomische Besonderheiten: Treten taphonomisch bedingte Veränderungen auf, die nicht durch die Punkte Vollständigkeit, Knochenoberfläche und Fragmentierung beschrieben werden können, sind diese deskriptiv (und fotografisch) so genau wie möglich zu erfassen. Dabei kann es sich beispielsweise um Bissspuren von Tieren, Brushitbildungen oder Spuren von (prä-)historischem Grabraub handeln (siehe hierfür z.B. Grupe et al. (2015))

Dokumentationsbögen

Es werden diejenigen Dokumentationsbögen angekreuzt, die bei dem zu dokumentierenden Skelett Verwendung gefunden haben. Es sollen grundsätzlich so viele Dokumentationsbögen

wie möglich eingesetzt werden, limitierend kann hier nur der Erhaltungsgrad wirken. Bei jedem Individuum sind die Dokumentationsbögen 1 (Formale Angaben), 2 (Inventar) und 9 (Besonderheiten) auszufüllen. Weiterhin müssen beim Erwachsenen die Dokumentationsbögen 3 (Sterbealter) und 4 (Geschlecht) sowie bei Subadulten der Dokumentationsbogen 5 (Sterbealter/Geschlecht) verwendet werden.

Bei nicht vollständig überlieferten Individuen ist es vorstellbar, dass nur wenige postkraniale Fragmente vorliegen, so dass beispielsweise der Zahnstatus oder die degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule nicht beurteilt werden können. Die entsprechenden Dokumentationsbögen müssen dann nicht ausgefüllt werden.

2 Inventar

Kopfzeile

Prinzipiell werden bei allen folgenden Befundbögen in der Spalte *Skelettidentifikation* eindeutige Angaben zum bearbeiteten Skelett wiederholt um eine spätere Zuordnung zu ermöglichen. Bewährt hat sich beispielsweise die Angabe des Fundortes und der Grab- bzw. Befundnummer.

Ankreuzinventar

Es wird bei Vorhandensein des angegebenen Skelettelements ein Kreuz gemacht, dabei ist es unwesentlich, wieviel des Elements vorhanden ist, so lange dieses sicher angesprochen werden kann. Folgende Punkte sind weiterhin zu beachten:

- Bei doppelt angelegten Skelettelementen ist ein Kreuz bei der entsprechenden vorhandenen Seite zu machen
- Ist die Seite nicht bestimmbar, ist bei der Spalte **nb** ein Kreuz zu setzen
- Der Langknochen wird in diesem Fall in fünf Abschnitte eingeteilt (siehe Abb. 1)
- Häufig liegen die Wirbel getrennt in Wirbelkörper und Bogen vor, die daher, auch wenn sie noch im Verbund vorliegen, getrennt aufzunehmen sind. Ist der Wirbel nicht eindeutig einzuordnen, ist die Anzahl der Wirbelbögen und -körper, wenn möglich getrennt nach Hals-, Brust- und Lendenwirbel, anzugeben.
- Rippen sind nur nach rechts und links zu unterscheiden, und die entsprechende Anzahl anzugeben. Die Anzahl von Fragmenten deren Seitenposition nicht bestimmbar ist, ist ebenfalls einzutragen
- Phalangen werden, wenn möglich, seitenbestimmt und nach Platzierung (proximal, medial, distal) eingeordnet. Eine genauere Zuweisung ist zumeist nicht nötig.

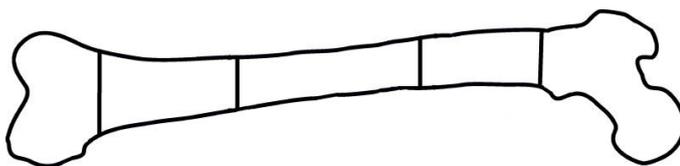


Abb.1: Exemplarische Einteilung der Langknochen in fünf Abschnitte

Skelettskizze

Zusätzlich zum Ankreuzinventar werden in der Skelettskizze die erhaltenen Anteile markiert. Hier sollte so genau wie möglich versucht werden, den überlieferten Anteil eines Skelettelementes zu schraffieren. Sollte eine Positionierung nicht möglich sein, wird auf das Schraffieren verzichtet. Sollte dies nur mit einiger Unsicherheit möglich sein, kann diese durch ein Fragezeichen neben dem Element deutlich gemacht werden.

Weitere Beobachtungen

In diesem Feld werden alle nicht mit dem Bogen erfasste Änderungen eingetragen, die das Inventar betreffen. Beispielsweise sollten hier überflüssige, nicht zum Individuum gehörende Skelettelemente oder auch Tierknochen vermerkt werden.

Abkürzungen

- P: proximal, M: medial, D: distal
- nb: nicht bestimmbar
- C= Halswirbel, Th= Brustwirbel, L= Lendenwirbel

3 Sterbealter

Zur Sterbealtersbestimmung erwachsener Individuen werden die im Folgenden einzeln dargestellten Merkmale betrachtet. Zur Einordnung und Gewichtung dieser Merkmale siehe Grupe et al. (2015).

Facies symphysialis

Die Beurteilung des Sterbealters anhand der *Facies symphysialis* erfolgt nach Nemeskéri et al. (1960), welche das altersabhängige Erscheinungsbild der *Facies* in fünf Stufen angibt. Man trage je Beckenseite die entsprechende Stufe ein.

Die Stufen werden folgendermaßen unterschieden (nach Herrmann et al. (1990)), siehe auch Abb. 2:

1. Altersspanne 23-40 (adult): Die Oberfläche der Schambeinsymphyse ist konvex gewölbt und in horizontaler Richtung deutlich gefurcht. Der Übergang der Oberfläche in die beiden Schambeinäste ist bogig/glatt
2. Altersspanne 35-55 (matur-mittelmatur): Die ursprüngliche Struktur ist im Schwinden begriffen, die Leisten werden flacher, ventral und dorsal sind Kanten im Entstehen, ebenso beginnt sich eine Begrenzung gegen die Schambeinäste abzuzeichnen
3. Altersspanne 40-60 (matur): Auf der Oberfläche der *Facies symphysialis* ist die ursprüngliche Struktur nur noch in Granulationsspuren vorhanden, am ventralen und dorsalen Rand bildet sich eine zusammenhängende Kante, in Richtung der Schambeinäste ein scharf abgegrenzter Rand
4. Altersspanne 50-70 (mittelmatur-senil): Die Oberfläche der *Facies* ist glatt geworden, über den ventralen und dorsalen Rand hat sich eine scharfe Kante ausgebildet. Die Begrenzung gegen den *Ramus inferior* bildet einen spitzen Winkel

5. Altersspanne 60- ω (senil): Die Oberfläche ist vollkommen geglättet und zum Teil konkav eingesunken, porös und geschrumpft. Die *Facies* ist vollständig von einem deutlich ausgeprägten Grat umgeben

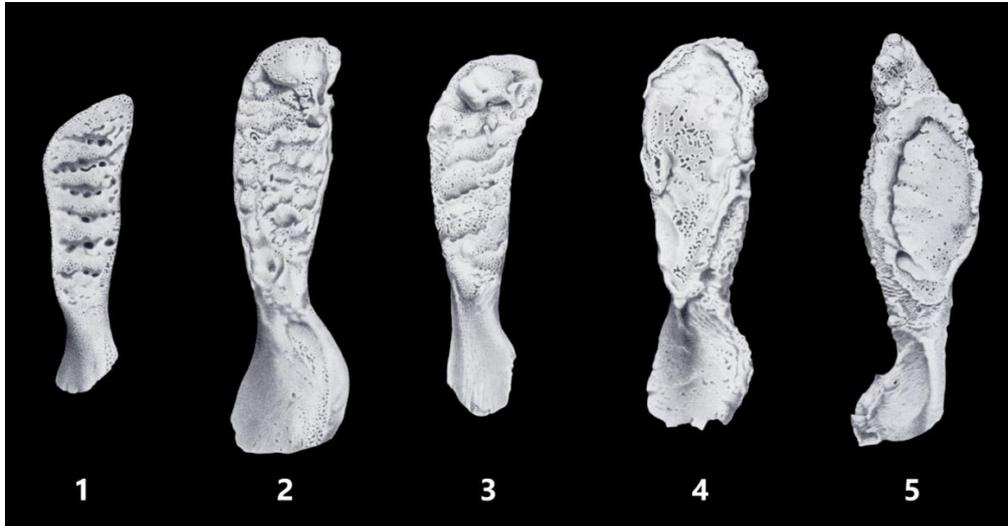


Abb. 2: Stadien 1 bis 5 der Veränderungen der Schambeinsymphyse (*Facies symphysialis*). Abbildung: Nemeskéri et al. (1960), mit freundlicher Genehmigung des Verlages (www.schweizerbart.de).

Facies auricularis

Die Beurteilung der *Facies auricularis* erfolgt nach der Einteilung von Buckberry und Chamberlain (2002), die mehrere, unterschiedliche Aspekte jeweils mit einem Punktesystem bewerten (siehe Tab. 3). Die Altersstufe wird durch Addieren der Punkte errechnet.

Schädelnahtverschluss

Die Beurteilung des Verschlusses der Schädelnähte erfolgt ektokranial, wobei 3 Stadien zu unterscheiden sind: a) offene Naht, b) teilweise verstrichene Naht und c) vollständig verstrichene Schädelnaht. Die Altershinweise entnehme man Abb. 3. Die Altersspanne ergibt sich dann nach Betrachtung der entsprechenden Teilbereiche. Ist beispielsweise der Abschnitt S1 schon vollständig verstrichen, wird im Befundbogen für diesen Bereich ein Alter von mindestens 40 Jahren angegeben (≥ 40), ist der Abschnitt L1 beispielsweise noch nicht verstrichen wird ein Alter von maximal 70 Jahren angegeben (≤ 70). Geht es um die Schätzung des Gesamalters, ist allerdings diesem Merkmal der geringste Stellenwert einzuräumen, da der Verschluss der Schädelnähte auch altersunabhängig stark variieren kann. Zusätzlich kann der endocraniale Schädelnahtverschluss notiert werden.

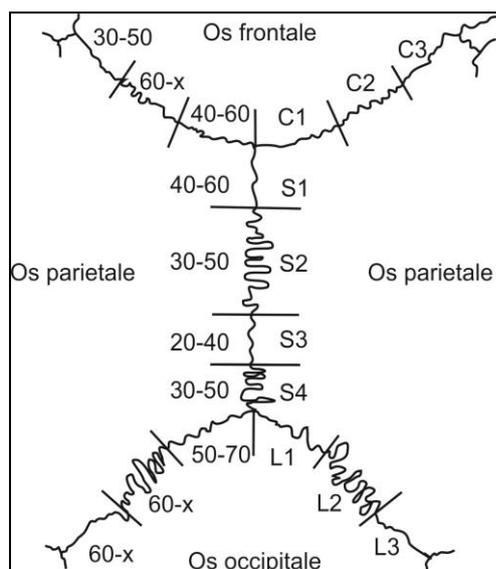


Abb. 3: Schema der Schädelnähte und Altersspannen für den ektokraniellen Nahtschluss der entsprechenden Abschnitte (nach Herrmann et al. (1990)).

C = *Sutura coronalis* (Kranznaht),
 S = *Sutura sagittalis* (Pfeilnaht),
 L = *Sutura lambdoidea* (Lambdannaht) aus Grupe et al. (2015)

Nichtstandardisierte Merkmale

Neben diesen standardisierbar zu beurteilenden Merkmalen gibt es eine Reihe von weiteren Faktoren, die Hinweise auf das Sterbealter geben können, aber sich einer genaueren Einteilung entziehen. Bei frühadult Verstorbenen können diejenigen Skelettelemente zu Rate gezogen werden, deren Reifungsprozess erst im Erwachsenenalter abgeschlossen ist. Neben der *Crista iliaca* des Beckens, der medialen Gelenkfläche des Schlüsselbeines und den Rippenenden gehören auch die zwei Ringapophysen der Wirbelkörper dazu (Details in Grupe et al. (2015)). Für ein stark fortgeschrittenes Individualalter im maturen oder senilen Bereich spricht z. B. die Verknöcherung von ursprünglich knorpeligen Skelettelementen.

Solche zusätzlichen altersrelevanten Beobachtungen sind im entsprechenden Feld deskriptiv einzutragen.

Geschätzte Altersklasse

Aufgrund der Ungenauigkeit der morphologischen Sterbealtersbestimmung bei Erwachsenen sollte die Angabe des Sterbealters in Klassen erfolgen, die mehrere Jahre umfassen (vgl. Tab. 2). Das Sterbealter kann natürlich auch klassenübergreifend eingeteilt werden, wie beispielsweise adult-matur (30-50 Jahre). Neben einer Einteilung in Altersklassen, sollte das Sterbealter zudem in Jahren angegeben werden, welche 10 oder 20 Jahre umfassen (beispielsweise 20-30 oder 20-40 Jahre).

Tab. 2: Einteilung in Altersklassen

Altersklasse	Jahre
Infans 1	0-6
Infans 2	7-12
Juvenitas	13-20
Adultas	20-40
Maturitas	40-60
Senilis	60- ω

Tab. 3: Beurteilung der *Facies auricularis* nach Buckberry und Chamberlain (2002)

Stadium/ Punkte	Beschreibung			
Oberflächenorganisation: Ausbildung horizontal orientierter Wellen oder Streifen (nach Augenmaß)				
1	90 % oder mehr der Oberfläche ist in transversalen Wellen oder Streifen organisiert			
2	50-89 % der Oberfläche ist in transversalen Wellen oder Streifen organisiert			
3	25-49 % der Oberfläche ist in transversalen Wellen oder Streifen organisiert			
4	Weniger als 25 % der Oberfläche ist in transversalen Wellen oder Streifen organisiert			
5	Keine Wellen oder Streifen sichtbar			
Oberflächentextur: Oberflächenbeschaffenheit				
1	90 % oder mehr der Oberfläche sind feinkörnig beschaffen			
2	50-89 % der Oberfläche sind feinkörnig beschaffen, in einigen Gebieten wird feinkörniger Knochen von grobkörnigem Knochen ersetzt, keine dichten Abschnitte			
3	50 % oder mehr der Knochenoberfläche sind grobkörnig beschaffen, aber dichter Knochen ist nicht vorhanden (zum Anfang häufig nur kleine Knötchen)			
4	Dichter Knochen ist auf weniger als 50 % der Knochenoberfläche ausgebildet			
5	50 % oder mehr der Knochenoberfläche sind durch dichten Knochen gebildet			
Mikroporosität: Auftreten von kleinen Poren auf der Oberfläche mit Durchmesser unter 1 mm				
1	Keine Mikroporositäten			
2	Mikroporositäten sind nur auf der unteren oder oberen Hälfte vorhanden			
3	Mikroporositäten sind auf beiden Hälften vorhanden			
Makroporositäten: Auftreten von Poren auf der Oberfläche mit Durchmessern über 1 mm				
1	Keine Makroporositäten			
2	Makroporositäten sind nur auf der unteren oder oberen Hälfte vorhanden			
3	Makroporositäten sind auf beiden Hälften vorhanden			
Apexausformung				
1	Der Rand ist scharf und deutlich			
2	Leichte Lippenbildung, aber der Rand der Gelenkfläche ist noch deutlich begrenzt und glatt			
3	Unebenheiten erscheinen in der Kontur der Gelenkfläche, die Gestalt des Apex ist nicht mehr diejenige eines glatten Randes			
Altersstufen				
Gesamt- punkte	Altersstufe	Mittelwert	Standardabweichung	Bereich
5-6	I	17	1,53	16-19
7-8	II	29	6,71	21-38
9-10	III	38	13,08	16-65
11-12	IV	51	14,47	29-81
13-14	V	60	12,95	29-88
15-16	VI	67	11,88	39-91
17-19	VII	72	12,73	53-92

4 Geschlechtsbestimmung

Am erwachsenen Skelett werden eine Reihe von geschlechtsdimorphen Merkmalen des Beckens (Tab. 4) und des Schädels (Tab. 5) in den Stufen von 1 bis 5 bewertet, wobei Stufe 1 eine vollständig männliche Ausprägung beschreibt, während Stufe 5 eine extrem weibliche Ausprägung meint. Ist ein Merkmal schwächer ausgeprägt als in Tab. 4 und 5 angegeben, wird das Merkmal als „eher männlich“ bzw. „eher weiblich“ bewertet (eher männlich= 2, eher weiblich= 4). Ist das Merkmal aufgrund von Beschädigung oder vollständigem Fehlen nicht bewertbar, so wird es als „nicht bewertbar“ eingestuft (nicht bewertbar = 0). Ist das Merkmal nicht eindeutig „männlich“ oder „weiblich“ ausgeprägt, so wird es als „indifferent“ = 3 bewertet. Eine Ausnahme bildet der *Sulcus präauricularis*, der nur bei weiblichen Individuen stark ausgeprägt vorkommt.

Stadien der Geschlechtsbestimmung Erwachsener:

0 = nicht bestimmbar/nicht vorhanden	3 = indifferent
1 = männlich	4 = eher weiblich
2 = eher männlich	5 = weiblich

Beurteilung des Sulcus präauricularis

0 = nicht beurteilbar	3 = moderate Ausprägung
1 = nicht vorhanden	4 = großer, gut definierter <i>Sulcus</i> vorhanden
2 = kleine, schwache Ausprägung	

Nichtstandardisierte Merkmale

An diesem Punkt sind alle weiteren Merkmale aufgeführt, die in die Geschlechtsbestimmung ggf. miteingeflossen sind. Insbesondere wenn weder Becken noch Schädel ausreichend erhalten sind, werden weitere Merkmale benutzt, die hier aufgeführt werden müssen, wie z. B. der Oberschenkelkopfdurchmesser, die allgemeine Robustizität, aber auch Zahnmaße etc.

Ermitteltes Geschlecht

Anhand der betrachteten Merkmale wird das Geschlecht angegeben. Weisen alle Merkmale auf ein Geschlecht hin, ist dieses anzukreuzen. Ein „eher männlich“ / „eher weiblich“ wird angegeben, wenn z. B. zu wenig diagnostisch eindeutige Bestandteile vorhanden sind (z. B. bei Bestimmung des Geschlechtes ausschließlich über Robustizitätsmerkmale wie den Oberschenkelkopfdurchmesser) bzw. die Merkmale nicht eindeutig ausgeprägt bzw. sich widersprechend, aber richtungsweisend sind (z. B. wenn der Schädel eher männliche Merkmale aufweist, das Becken aber weibliche ist von „eher weiblich“ auszugehen). Ein „nicht bestimmbar“ sollte gewählt werden, wenn alle diagnostisch relevanten Merkmale nicht erhalten sind; sind die Merkmale nicht eindeutig ausgeprägt, sollte die Kategorie „indifferent“ gewählt werden.

Tab. 4: Merkmale zur Geschlechtsbestimmung am Becken (für genauere Beschreibung und Abbildung siehe Grupe et al. (2015), Herrmann et al. (1990)).

Merkmals	männlich	weiblich
<i>Angulus subpubicus</i>	enger Winkel	weiter Winkel
<i>Arc composé</i>	einfacher Bogen	doppelter Bogen
<i>Incisura ischiadica major</i>	Winkel der <i>Incisura</i> enger, V-förmig, am tiefsten Punkt nicht genug Platz für Zeige- und Mittelfinger	<i>Incisura</i> weit geöffnet, am tiefsten Punkt passen beim weiblichen Becken der Zeige- und Mittelfinger bequem nebeneinander
<i>Ramus ischio-pubis</i>	die anterior, posterioren Ränder der <i>Facies symphysialis</i> verlaufen hier wesentlich runder und breiter, die Region unterhalb der <i>Facies</i> ist eher abgerundet/abgeflacht ohne Kante	unterhalb der <i>Facies symphysialis</i> befindet sich eine deutliche Kante im äußeren Bereich des <i>Ramus inferior</i> , die anterior, posterioren Ränder der <i>Facies</i> formen eine deutliche Spitze
<i>Linea arcuata</i>	Linie verläuft in die obere Randregion der <i>Facies auricularis</i>	Linie kreuzt die vordere Randregion der <i>Facies auricularis</i>
Subpubische Konkavität	<i>Ramus inferior</i> verläuft hier geradliniger ohne Einbuchtung und tendiert manchmal sogar zu leicht konvexer Ausprägung	<i>Ramus inferior</i> des Schambeins (<i>Os pubis</i>) ist hier deutlich konkaver ausgeprägt, und verläuft in Form einer Einbuchtung
<i>Sulcus präauricularis</i>	dieses Merkmal ist in eindeutiger Form zumeist nur bei Frauen zu beobachten. Hierbei handelt es sich um eine bauchige Rille unterhalb der <i>Facies auricularis</i> . Da dieses Merkmal in eindeutiger Form nur bei Frauen zu beobachten ist, wird dieses in abweichenden 5 Stadien beurteilt (siehe oben)	
<i>Arcus ventralis</i>	bei Männern bildet nur die Vorderseite der <i>Symphyse</i> eine Kante. Die Kante des <i>Arcus ventralis</i> existiert nicht	der <i>Arcus ventralis</i> bildet bei Frauen eine als Linie wahrnehmbare "Kante" vom oberen Rand der <i>Symphyse</i> bis zum Beginn des <i>Ramus inferior</i> . Zusammen mit der Vorderseite der <i>Symphyse</i> sind hier also zwei Kanten zu erkennen

Tab. 5: Merkmale zur Geschlechtsbestimmung am Schädel (für genauere Beschreibung und Abbildung siehe Grupe et al. (2015), Herrmann et al. (1990)).

Merkmal	männlich	weiblich
<i>Arcus superciliaris</i>	oberhalb der <i>Orbitae</i> stark ausgeprägte Erhebungen. Oberfläche oft mit großen Poren	Region oberhalb der <i>Orbitae</i> flach, glatt und wenig wulstig, weniger porös als bei Männern
<i>Crista supramastoidea</i>	deutlich ausgeprägt	schwach ausgeprägt bis fehlend
<i>Glabella</i>	selten flach, die Erhebung oberhalb des Nasenbeins ist deutlicher ausgeprägt	eher glatt und flach
Gonionwinkel	annähernd rechtwinklig	stumpf
<i>Gonion</i>	oft leicht bis sehr stark nach auswärts ausgezogen, Oberfläche mit grob-welliger Struktur	glatt und nicht ausgezogen
<i>Lineae nuchalis superior/inferior (Planum nuchale)</i>	laterale Leiste(n) stark hervortretend, "stufenartige Ausprägung"	laterale Leisten treten minimal hervor
<i>Margo supraorbitalis</i>	Orbitarand abgerundet und stumpf	oberer Rand der <i>Orbita</i> scharfkantig und fühlt sich dünn an
<i>Mentum</i>	Region ist robust und zeigt deutliche Ausprägung von Muskelmarken	Region ist grazil und zeigt keine oder kaum Ausprägung von Muskelmarken
Orbitaform	Orbitaform eher eckig	Form der <i>Orbita</i> eher rund
<i>Processus mastoideus</i>	breiter, länger und generell massiger, voluminös	kürzer und schmaler, wenig voluminös
<i>Protuberantia occipitalis externa</i>	abgesetzt, gelegentlich zapfenartig ausgezogen	wenig ausgeprägt
Stirneigung	eher fliehend	eher steil, gerundet
<i>Tuber frontalia</i>	nicht vorhanden	bilateral großflächige Erhebungen/Aufwölbungen am Stirnbein und an den Scheitelbeinen
<i>Tuber parietalia</i>		

5 Alters-/Geschlechtsbestimmung nicht erwachsener Individuen

Altersbestimmung

Für nichterwachsene Individuen ist bis zu einem Alter von ca. 13 Jahren der Zahnstatus das genaueste und damit wichtigste Merkmal zur Altersdiagnose. Es wird in das entsprechende Feld die Altersspanne, die anhand des von Ubelaker (1978) erstellten Schemas ermittelt wurde, eingetragen. Hierbei sollte immer nur **eine** Altersstufe ausgewählt werden (beispielsweise: 6 Monate und **nicht** Geburt bis 6 Monate) (Abb. 4). Werden zusätzlich noch andere Schemata zur Einteilung des Sterbealters verwendet (beispielsweise AlQahtani et al. (2010)), können diese Ergebnisse mit Nennung der verwendeten Quelle, in das Feld „nicht-standardisierte Merkmale“ eingetragen werden.

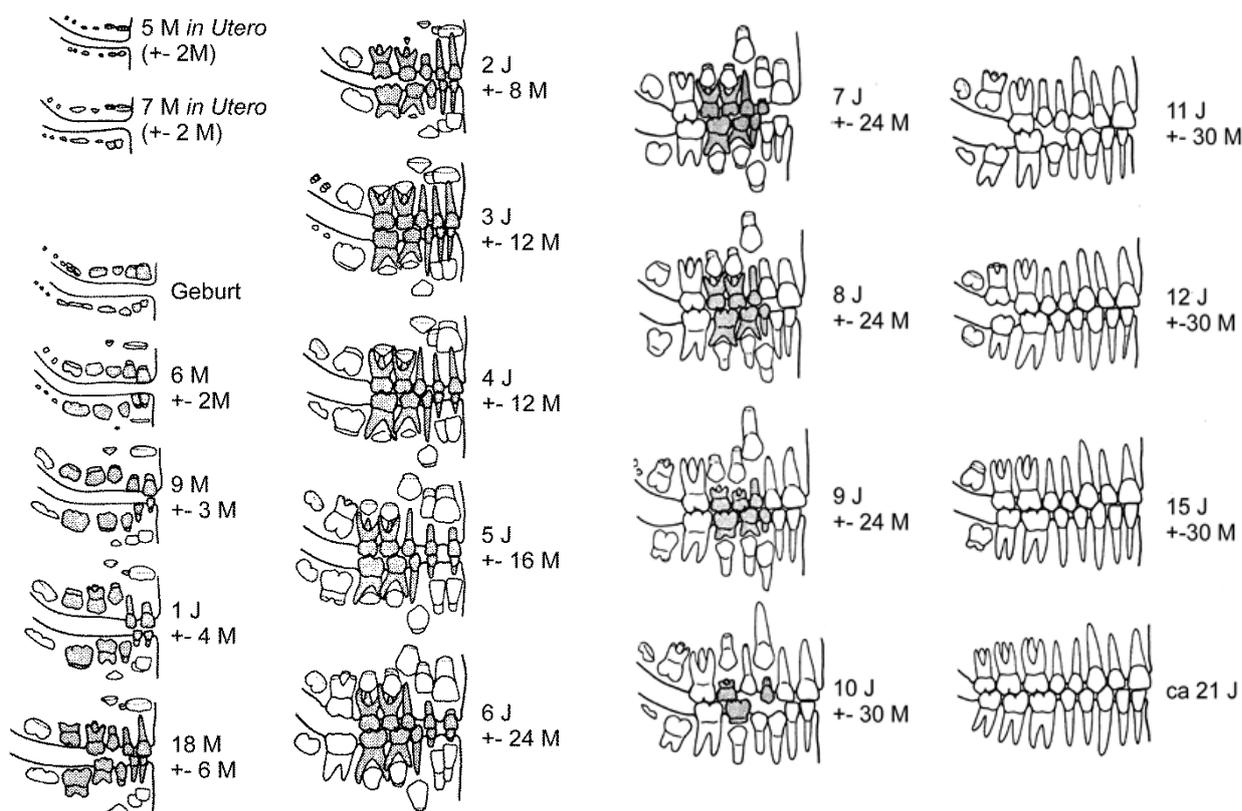


Abb. 4. Schema der Zahnentwicklung. Zähne des Milchgebisses sind gerastert. J = Jahre, M = Monate. Abbildung: Ubelaker (1978), mit freundlicher Genehmigung des Autors

Zusätzlich oder je nach Erhaltungsgrad ausschließlich werden die Reifemerkmale des Skelettes beurteilt. Eine exzellente Übersicht über den Knochenreifungsprozess und den damit verbundenen Referenzdaten zur Altersbestimmung geben Scheuer & Black (2000), Schaefer et al. (2009) sowie Baker et al. (2005). Die wichtigsten Merkmale sind hier die Verschlusszeiten der Schädelnähte (Abb. 5), die Fusionszeiten der Wirbelanteile (Abb. 6) und der Verschluss der Epi-/Apophysen weiterer postcranialer Skelettelemente (Abb. 7). Es wird im entsprechenden Feld nur der Zustand desjenigen Merkmals notiert, welches im Rahmen der Altersbestimmung sinnvoll zum Zuge kommen kann, also eine Rolle bei der Eingrenzung der Altersspanne spielt. Neben dem Zustand des Epi-/Apophysenschlusses (offen/Naht sichtbar/geschlossen) wird der entsprechende Altershinweis angegeben. Ist beispielsweise die große *Fontanelle* geschlossen spricht dies lt. Abb. 5 für ein Alter von über 2 Jahren (anzugeben als > 2). Im Falle einer offenen Epiphysenfuge des proximalen *Humerus* muss man lt. Abb. 7 davon ausgehen, dass das betroffene Individuum wohl 20 Jahre oder jünger war (< 20), eine vollständig fusionierte Epiphyse würde hingegen auf ein Individuum von 18 Jahren oder älter hindeuten (> 18). Eine beobachtbare Knochennaht weist auf ein Alter zwischen 16 und 21 Jahren hin (16-21) etc. Zusätzliche Reifevorgänge sind ggf. Schaefer et al. (2009) zu entnehmen.

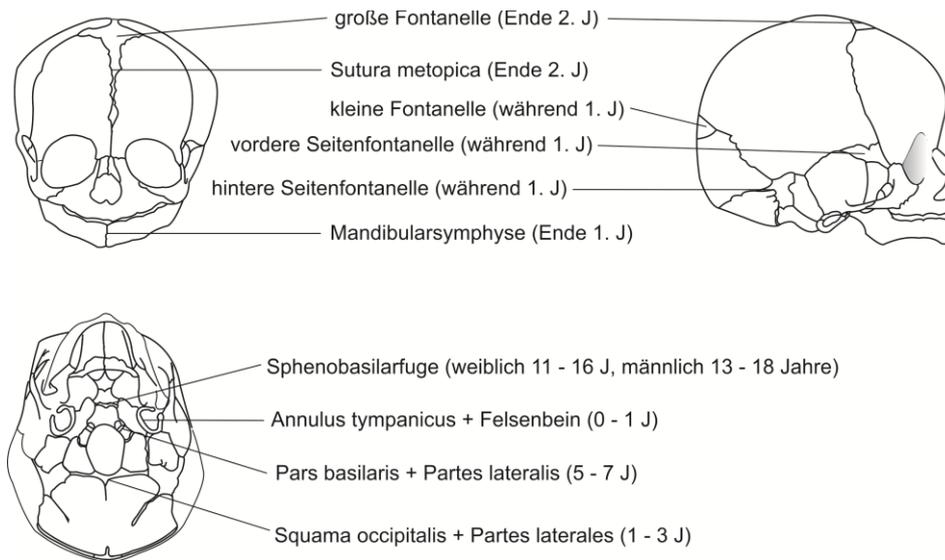


Abb. 5: Schädel eines Neugeborenen mit Verschchlusszeiten bzw. Verknöcherungen der genannten Schädelstrukturen. (Zeitangaben nach Scheuer et al. (2010) Abbildung: Grupe et al. (2015)).

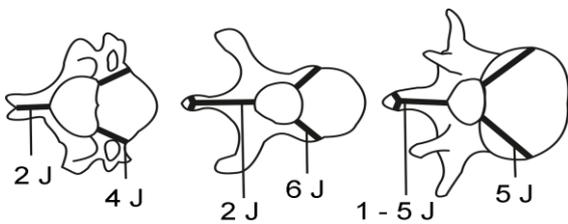


Abb. 6: Skelettreifung der Wirbelkörper. Späteste Fusionszeiten (J = Jahre) der Wirbelbögen miteinander sowie mit den Wirbelkörpern sind angegeben. links: Halswirbel (Zeiten gelten nicht für die ersten beiden Halswirbel), mittig: Brustwirbel, rechts: Lendenwirbel. (Zeitangaben nach Scheuer et al. (2010), Abbildung: Grupe et al. (2015)).

Einen groben Hinweis auf das Skeletalter von nichterwachsenen Individuen können auch die erreichten **Längen der Langknochen** geben. Spielen sie eine Rolle für die Altersbestimmung, ist hier unter dem Feld nicht-standardisierte Merkmale ein entsprechender Verweis einzutragen sowie das darauf basierende ermittelte Alter. Es ist weiterhin unbedingt die Methode anzugeben, die genutzt wurde, um von der Langknochenlänge auf ein Alter zu schließen. Angaben basierend auf Referenzpopulationen kann man z.B. Schaefer et al. (2010) entnehmen. Cardoso et al. (2013) publizierten empfehlenswerte Formeln für die Altersbestimmung von Kindern vor Eintritt der Pubertät (ca. 0-12 Jahre). Nach ihrer Untersuchung einer altslawischen Serie, veröffentlichten Stloukal & Hanáková (1978) Langknochenmaße von Kindern aus dem 7. - 9. Jahrhundert (Tabelle auf Seite 56 in Hermann et al. 1990). Carneiro et al. (2016) publizierten Langknochenmaße für fetale Individuen.

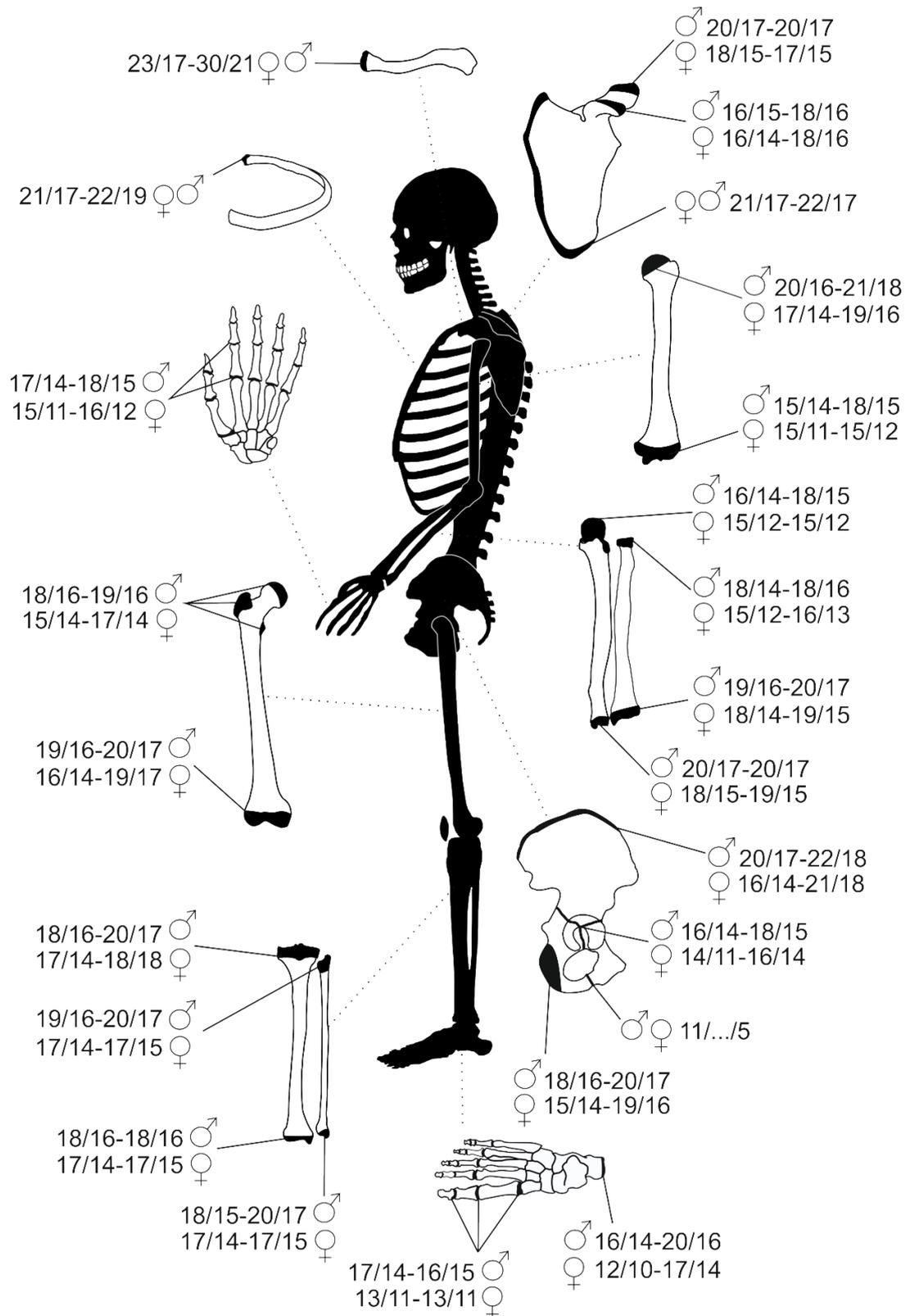


Abb. 7: Schema zur Altersdiagnose. Die Zahlen bezeichnen den kompletten knöchernen Anschluss von Epiphysen und Apophysen und sind in folgender Reihenfolge angeordnet: Alter des ältesten Individuums mit offenen Epiphysenfugen/Altersspannweite, in dem ein partieller Verschluss auftritt/ Alter des jüngsten Individuums mit komplettem Epiphysenschluss (Zeitangaben nach Schaefer et al. (2009), Abbildung: Grupe et al. (2015)).

Geschlechtsbestimmung

Die Geschlechtsbestimmung am subadulten Skelett ist generell schwierig und nur an wenigen Merkmalen des Beckens und des Schädels durchführbar. Wie beim adulten Skelett werden diese in Stufen von 1 für männlich bis 5 für weiblich bestimmt. Abstufungen zwischen diesen beiden Extremen werden mit 2 bis 4 bewertet. Ist das Merkmal aufgrund von Beschädigung oder vollständigem Fehlen nicht bewertbar, so wird es als „0“ angegeben. Ist das Merkmal nicht eindeutig „männlich“ oder „weiblich“ ausgeprägt, so wird es als „indifferent“ 3 bewertet. Bei der Interpretation sei berücksichtigt, dass eine reelle Geschlechtsbestimmung bei Kindern der Altersklassen Infans I und Infans II anhand von Skelettmerkmalen nicht sehr wahrscheinlich ist.

Stadien zur Geschlechtsbestimmung:

0 = nicht bestimmbar/nicht vorhanden	3 = indifferent
1 = männlich	4 = eher weiblich
2 = eher männlich	5 = weiblich

Auch bei den Altersstufen Infans I und II können morphologische Merkmale von Becken und der Unterkiefer zur Geschlechtsunterscheidung angegeben werden. Einige davon sind in Tab. 6 zusammengefasst. Weitere Merkmale sind deskriptiv zu erfassen unter dem Punkt nicht-standardisierte Merkmale zu notieren.

Tab. 6: Merkmale zur Geschlechtsbestimmung am Schädel und Becken (für genauere Beschreibung und Abbildung siehe Abbildung 8, Schutkowski (1990) sowie Grupe et al. (2015)).

Merkmal	männlich	weiblich
Becken		
<i>Arc compositus</i>	verläuft entlang des lateralen Randes der <i>Facies auricularis</i>	kreuzt die Oberfläche der <i>Facies auricularis</i>
<i>Incisura ischiadica major</i>	Winkel meist kleiner und beträgt um die 90°	Winkel in der Regel weiter als bei männlichen und deutlich größer als 90°
Krümmung des Iliumkammes	stärkere Krümmung, S-Form gut ausgeprägt	nur leichte S-Form
Schädel		
Form des anterior-dentalen Bogens	der vordere Zahnbogen erscheint anterior etwas weiter und die <i>Alveoli</i> der <i>Caninii</i> ragen im Vergleich zu den angrenzenden Zähnen leicht heraus. Dies gibt dem vorderen Zahnbogen eine eher U-förmige anstatt einer parabolischen Form	der vordere Zahnbogen beschreibt eine eher runde, parabolische Krümmung
<i>Gonion</i>	ausgezogen, leicht aus der generellen Oberfläche der <i>Rami</i> herausragend	nicht ausgezogen und verläuft in einer Linie mit der Oberfläche der horizontalen <i>Rami</i>
<i>Mentum</i>	prominenter ausgebildet, Vorsprung am <i>Mentum</i> generell breiter	nicht sehr prominent, der Vorsprung am <i>Mentum</i> erscheint gering

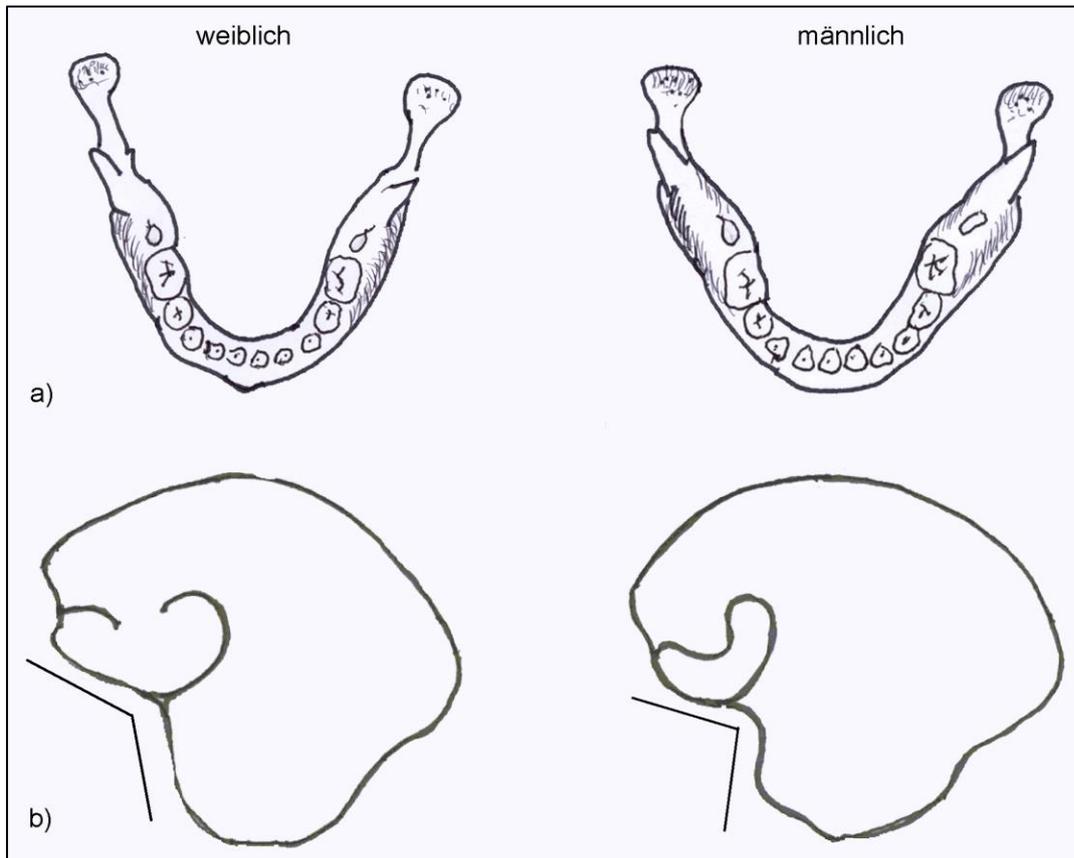


Abb. 8: Merkmale für die Geschlechtsbestimmung von nichterwachsenen Individuen (Zeichnung G. McGlynn nach Schutkowski 1990), a) Ausprägungsformen am Unterkiefer b) Ausprägungsformen am Becken)

Weitere Hinweise für den Unterkiefer finden sich auch in Molleson & Cruse (1998), Loth & Henneberg (2001) und Coquerelle et al. (2011). Für Unterkiefer und Becken bei Schutkowski (1993) bzw. Olivares & Aguilera (2016). Für das Becken bei Weaver (1980) und Cardoso & Saunders (2008). Eine weitere Möglichkeit zur Geschlechtsansprache bei nichterwachsenen Individuen bieten Diskriminanzanalysen basierend auf Messstrecken verschiedener Knochen. So wurden Analysen für die Zähne veröffentlicht: Black (1978), Cardoso (2008), Cardoso et al. (2016) sowie für eine Kombination aus Maßen des Beckens und des Femurs (Schutkowski 1987).

Juveniles Individuum: Wenn das **Becken schon vollständig verwachsen ist**, sollte das Geschlecht anhand der für erwachsene Individuen üblichen Merkmale beurteilt werden (siehe Richtlinien 4. „Geschlechtsbestimmung“). Diese sind ggf. unter dem Punkt „nicht-standardisierte Merkmale“ aufzuführen.

6a/b Zahnstatus

Je nach Reifungsgrad des Gebisses ist zwischen dem Bogen 6a für ein ausgebildetes Dauergebiss und dem Bogen 6b für ein Milch- bzw. Wechselgebiss zu wählen. Die Bogen unterscheiden sich darin, dass der Bogen 6b neben den Zähnen des Dauergebisses auch die Zähne des Milchgebisses aufführt. Die einzutragenden Codes etc. sind gleich, so dass diese hier im Folgenden gemeinsam abgehandelt werden können.

Es ist jedes Feld auszufüllen! Nur so kann unterschieden werden, ob eine (pathologische) Veränderung, entweder auf Grund von beispielsweise taphonomischen Beschädigungen, nicht beurteilbar ist (Bewertung mit „0“), oder keine Veränderungen vorhanden ist (Bewertung mit „1“). Einzige Ausnahme ist, wenn der gesamte Zahn nicht vorhanden ist, dann können die restlichen zu diesem Zahn gehörenden Felder weggelassen werden.

Zahninventar

Unter diesem Punkt wird die Vollständigkeit des Gebisses überprüft. Sollte es sich um ein Wechselgebiss/Milchgebiss handeln, ist bei dem Bogen 6b unter Zahnstatus 1 das Inventar der Dauerzähne einzugeben, unter Zahnstatus 2 das der Milchzähne. Bei der Überprüfung des Vorhandenseins der Zähne werden folgende Punkte festgestellt und mit genannten Abkürzungen in dem entsprechenden Feld angegeben (pro Feld ist nur ein Symbol einzutragen):

O: Zahn vorhanden

X: intravital ausgefallen

- : postmortal ausgefallen

#: Zahn fehlt kongenital

\: Zahn ist lose (entsprechender Kieferteil fehlt)

^: Kiefer fehlt

e: Zahn bricht gerade durch bzw. ist durchgebrochen,

u: Zahn nicht durchgebrochen

Zahnstein

Die Stärke des Zahnsteinbefalls wird für jeden Zahn folgende Stadien von 0 bis 4 in unterteilt (angelehnt an Brothwell (1981)):

0 = Zahn nicht vorhanden/ nicht beurteilbar

1 = kein Zahnstein vorhanden

2 = wenig Zahnstein

3 = mittelmäßig vorhandener Zahnstein

4 = starker Zahnstein

Lokalisation: Zusätzlich kann die genaue Lokalisation des Zahnsteins angegeben werden, dabei werden folgende Abkürzungen verwendet:

o: occlusal, l: lingual, b: buccal/labial, m: mesial, d: distal,

Karies

Die Stärke des Kariesbefalls der einzelnen Zähne wird in Stadien von 0 bis 6 unterteilt (s. auch Grupe et al. (2015)):

0 = Zahn nicht vorhanden / nicht beurteilbar

1 = keine Karies vorhanden

2 = kalkig weiße bis punktuell braune Verfärbungen

3 = der Zahnschmelz weist eine deutliche Läsion auf, die aber nicht bis zum Dentin reicht

4 = die Läsion reicht bis in das Dentin, nicht aber in die Pulpahöhle hinein

5 = die Pulpahöhle ist infiziert, das umliegende Zahnfach ist aber noch nicht betroffen

6 = sowohl Zahn, als auch *Parodontium* weisen Anzeichen von Infektionen auf

Lokalisation: Zusätzlich kann die genaue Lokalisation der Karies angegeben werden, dabei werden folgende Abkürzungen verwendet:

o: occlusal, l: lingual, b: buccal/labial, m: mesial, d: distal

Ist ein Abszess (radiculärer Prozess) vorhanden, muss die Anzahl, nach Quadranten getrennt, vermerkt werden (siehe „Zahnanzahl und Abszesse“). Zusätzlich kann die genaue Lokalisation im Feld „Bemerkung“ notiert werden.

Abrasion

Der Abkautungsgrad der Zähne wird in Stadien von 0 bis 8 unterteilt (siehe Abb. 9):

0 = Zahn nicht vorhanden/ nicht beurteilbar

1 = unabgenutzte Oberfläche oder kleine Facetten (noch kein Dentin sichtbar)

2 = Zahnhöcker abgestumpft, Dentin kann an Spitzen leicht freigelegt sein

3 = Zahnhöcker vollkommen abgenutzt, etwas Dentin freigelegt

4 = mehrere größere Dentinfreilegungen, die sich jedoch noch nicht verbunden haben

5 = zwei Stellen, an denen Dentin freigelegt ist, haben sich verbunden

6 = drei oder vier Stellen, an denen Dentin freigelegt ist, verbunden

7 = Dentin an gesamter occlusaler Oberfläche freigelegt, Zahnschmelz am Rand aber noch intakt oder fast noch intakt

8 = starker Verlust an Zahnkronenhöhe, Zahnschmelzrand nicht mehr vollständig intakt, Zahnkronenoberfläche ähnlich der Zahnwurzeloberfläche

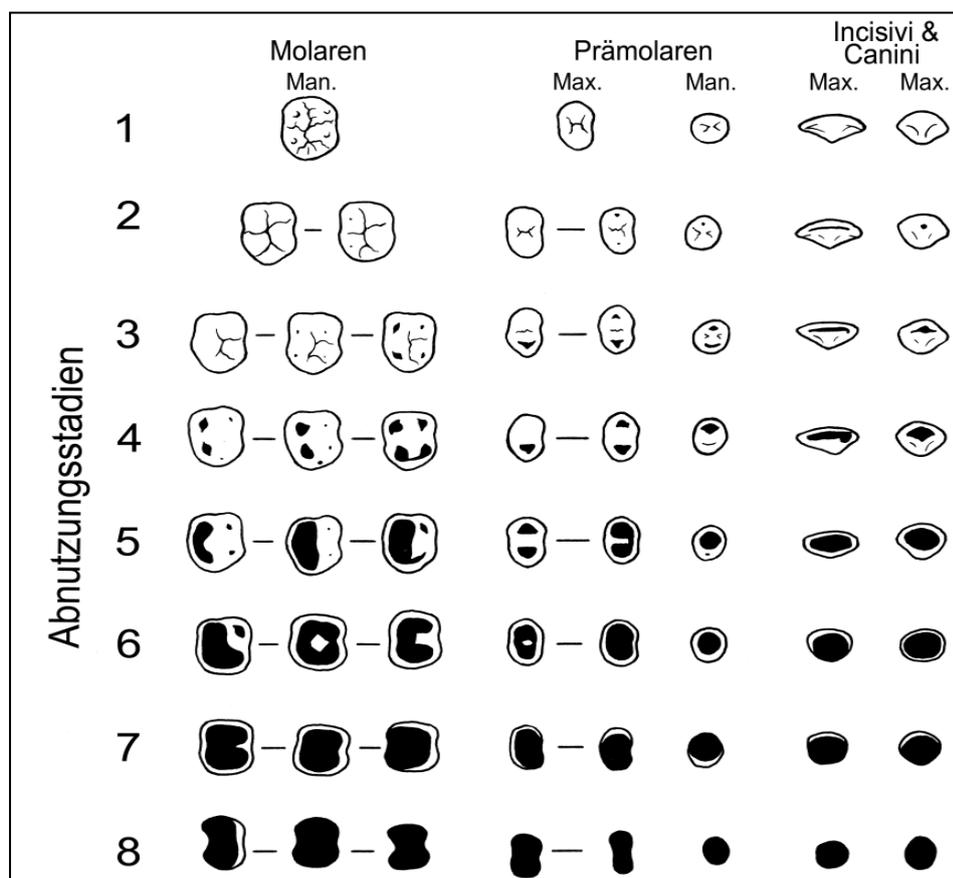


Abb. 9: Schema nach Smith (1984) zur Beurteilung von Zahnabration, aus Grupe et al. (2015)

LEH

In der Zeile „LEH“ (Linear enamel hypoplasia) werden lineare Zahnschmelzhypoplasien bewertet.

Hierbei werden zwei unterschiedliche Dinge festgehalten: zum einen der Schweregrad (einzutragen bei „LEH Stärke“) und zum anderen die Anzahl der Schmelzhypoplasien pro Zahnabschnitt (einzutragen bei „LEH Anzahl“ – oben =o, Mitte = m, unten =u). Bei letzterem ist NUR die Anzahl und nicht die Anzahl kombiniert mit der Stärke anzugeben.

LEH Stärke:

Es soll der Schweregrad bzw. die Stärke der linearen Schmelzhypoplasie dokumentiert werden: Sind mehrere Linien vorhanden, wird dieser anhand der am stärksten ausgeprägtesten Linie in einer der folgenden Kategorien angegeben (siehe Grupe et al. (2015) für Abbildungen):

0 = der Zahn kann nicht untersucht werden

1 = keine Schmelzhypoplasie vorhanden

2 = eine oder mehrere feine Linien sind mit dem Auge wahrnehmbar, aber nicht tastbar

3 = eine oder mehrere klar tastbaren Linien sind auf der Zahnoberfläche vorhanden

4 = eine oder mehrere stark ausgebildete Linien des Zahnschmelzes mit starker Kantenausbildung sind deutlich sicht- und tastbar.

LEH Anzahl:

Zusätzlich wird für eine standardisierte Aufnahme von linearen Schmelzhypoplasien der Zahn in drei Bereiche geteilt (oberer Höckerbereich = o, mittlerer Bereich = m, unterer Bereich = u, siehe Grupe et al. (2015) für Abbildungen) und NUR die ANZAHL der Linien im jeweiligen Bereich angegeben.

Bemerkungen

Hier werden weiter Besonderheiten des Gebisses vermerkt, die nicht standardisiert erfasst werden, wie beispielsweise die Lokalisation eines Abszesses, besondere Zahnformen, Mikrodontie, zusätzliche Zahnhöcker, pathologische Störungen (Hutchinsons Schneidezähne etc.), irreguläre Zahnposition (Rotationen etc.), Kieferfehlstellungen usw. Aber auch lose Zähne und deren Auffälligkeiten, die nicht eindeutig bestimmt werden konnten, werden hier erfasst.

Zahnanzahl und Abszesse

Hier wird die Anzahl der vorhandenen Zähne getrennt nach Seite, getrennt nach Oberkiefer und Unterkiefer sowie Gesamt angegeben. Handelt es sich um ein Wechselgebiss, sollen die durchgebrochenen Zähne sowie die Zähne, die gerade durchbrechen (bezeichnet mit „e“) gezählt werden. Weiterhin soll jeweils die Anzahl der vorhandenen Dauerzähne und die Anzahl der vorhandenen Milchzähne gezählt und notiert werden. Ist ein Abszess (radiculärer Prozess) vorhanden, muss die Anzahl, nach Quadranten getrennt, ebenfalls vermerkt werden. Zusätzlich kann die genaue Lokalisation im Feld „Bemerkung“ notiert werden.

7a/b Osteometrie und Gelenkstatus

Osteometrische Messstrecken

Je nach Reifegrad der Knochen ist zwischen dem Bogen 7a für erwachsene Individuen mit bereits verwachsenen Epiphysen und dem Bogen 7b für subadulte Individuen mit noch offenen Epiphysenfugen zu wählen.

Sowohl für Erwachsene, als auch für subadulte Individuen werden im entsprechenden Feld des Befundbogens die angegebenen Maße für die jeweilige Seite in mm angegeben. Die Länge der Langknochen sollte nur bei intakten (bzw. vollständig rekonstruierbaren) Knochen gemessen werden. Nur im Ausnahmefall, wenn sehr kleine Anteile der Knochenenden fehlen, sollten Schätzungen vorgenommen werden, die dann entsprechend gekennzeichnet sind. Ist der betreffende Knochen nicht messbar, ist dies mit einem Strich zu vermerken.

Bei Subadulten Individuen wird jeweils die größte Länge **ohne** Epiphysen gemessen (nach Martin 1928). Sollten bei fortgeschrittener Knochenreife proximale oder distale Epiphysen angewachsen sein, sollte der jeweilige Knochen **nicht** gemessen werden, da in diesem Fall eine einheitliche Vorgehensweise nicht gewährleistet werden kann. Die Buchstaben bezeichnen das entsprechende Skelettelement (Cl = Clavicula, Hu = Humerus, Ra = Radius, Ul = Ulna, Fe = Femur, Ti = Tibia, Fi = Fibula).

Bei den erwachsenen Individuen bezeichnen die Buchstaben das entsprechende Skelettelement (F = *Femur*, T = *Tibia*, H = *Humerus*, R = *Radius*). Die Ziffern entsprechen den jeweiligen Nummern nach Martin (1928). Die so bezeichneten Messstrecken sind im Detail Tab. 7 zu entnehmen.

Tab. 7: Aufzunehmende Maße, Beschreibung nach Herrmann et al. (1990)

Nr.	Beschreibung
F 1	Größte Länge des <i>Femurs</i> : Abstand des höchsten Punktes des <i>Caput femoris</i> vom tiefsten Punkt des <i>Condylus medialis</i> . (Knochenmessbrett)
F 2	Ganze Länge des <i>Femurs</i> in natürlicher Stellung: Abstand des höchsten Punktes des Kopfes von einer Ebene, die durch die Unterfläche der beiden <i>Condylen</i> gelegt wird. (Knochenmessbrett: Knochen wird mit beiden <i>Condylen</i> an die vertikale Querwand angelehnt)
F 6	Sagittaler Durchmesser der Diaphysenmitte: Abstand der Vorderfläche des Knochens von der Hinterfläche, annähernd in der Mitte der Diaphyse, an der höchsten Erhebung der <i>Linia aspera</i> senkrecht auf der vertikalen Fläche des Knochens. (Gleitzirkel)
F 7	Transversaler Durchmesser der Diaphysenmitte: Abstand der beiden Seitenränder des Knochens voneinander. An gleicher Stelle und senkrecht zu Maß 6. (Gleitzirkel)
F 19	Transversaler oder sagittaler Durchmesser des Femurkopfes: Geradlinige Entfernung der beiden seitlich am meisten vorspringenden Punkte der genannten Medianebene. (Gleitzirkel)
T1	Ganze Länge der <i>Tibia</i> : Abstand der <i>Facies articularis cranialis</i> des <i>Condylus lateralis tibiae</i> von der Spitze des <i>Malleolus medialis</i> . (Knochenmessbrett: Die Längsachse des Knochens verläuft parallel zur Längsachse des Messbretts, die Spitze des <i>Malleolus medialis</i> stößt an die senkrechte Querwand)
T1b	Länge der <i>Tibia</i> : Abstand des Mittelpunktes des Seitenrandes der medialen oberen Gelenkfläche von der Spitze des <i>Malleolus medialis</i> . (Stangenzirkel)
H1	Größte Länge des <i>Humerus</i> : Geradlinige Entfernung des höchsten Punktes des <i>Caput humeri</i> von dem tiefsten Punkt der <i>Trochlea</i> . (Knochenmessbrett: Das <i>Caput</i> wird an die vertikale Querwand angelegt)
H2	Ganze Länge des <i>Humerus</i> : Abstand des höchsten Punktes des <i>Caput humeri</i> vom tiefsten Punkt des <i>Capitulum</i> . (Knochenmessbrett: Die Knochenachse muss mit der Längsachse des Messbrettes parallel laufen)
H7	Kleinster Umfang der <i>Diaphyse</i> : Umfang etwas unterhalb der <i>Tuberositas deltoidea</i> . (Bandmaß)
R1	Größte Länge des <i>Radius</i> : Abstand des am meisten proximal auf dem Rand des <i>Caput radii</i> gelegenen Punktes von der Spitze des <i>Processus styloideus</i> ohne Rücksicht auf die Längsachse des Knochens. (Knochenmessbrett)
R1b	Parallele Länge des <i>Radius</i> : Abstand des lateralen Randes des <i>Caput radii</i> von der Spitze des <i>Processus styloideus</i> . (Gleitzirkel)

Status der großen Gelenke

Die Beurteilung der Gelenke wird nach Steckel et al. (2006) vorgenommen. Gelenkkopf und Gelenkpfanne werden hier gemeinsam beurteilt. Dabei wird folgende Einteilung in Stadien gebraucht (s. Abb. 10)

0 = Gelenk nicht vorhanden

1 = keine Veränderungen vorhanden

2 = leichte Lippenbildung am Gelenkrand (*Osteophyten* kleiner als ca. 3 mm) und/oder leichte degenerative/produktive Veränderungen vorhanden (linke Seite: weniger als 50 %, rechte Seite: mehr als 50 %)

3 = starke Lippenbildung am Gelenkrand (*Osteophyten* größer als ca. 3 mm) und/oder starke degenerative/produktive Veränderungen vorhanden, weißes Areal: Eburnisierung (linke Seite: weniger als 50 %, rechte Seite: mehr als 50 %)

4 = komplette oder fast komplette (mehr als etwa 80 %) Zerstörung der artikulären Oberfläche (Rand und Fläche), sowie knöcherner Verbindung der Gelenke (Ankylose = Gelenkversteifung, erworbene Syntose)

5 = vollständige Gelenksfusion, ggf. auch angeboren (*Synostose*)

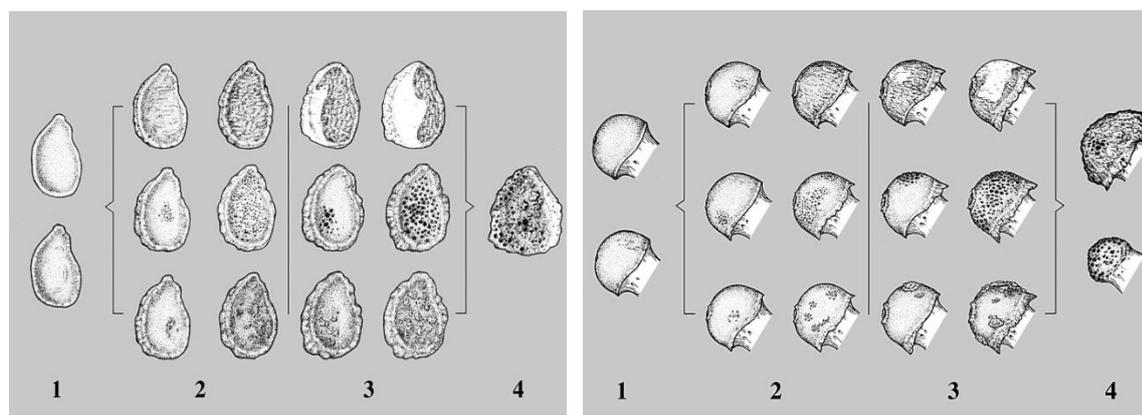


Abb. 10: Standard für die Bewertung der Degeneration der Gelenke (aus Steckel et al. (2006))

Nähere Beschreibung und Bemerkung

Ist eine Ankylose vorhanden, sind genauere Beschreibungen freitextlich zu machen, die folgende Punkte enthalten:

- ausgehend von: Gelenkfläche, Gelenkrand oder Kombination aus beidem
- Fusion: partiell oder vollständig
- Lokalisation: anterior, posterior

Weitere Bemerkungen sollten ggf. Angaben zu symmetrischen Ausprägungen, möglichen Ursachen krankhafter Gelenksveränderungen oder Beobachtung von freiem Gelenkkörper (z.B. Lochdefekte, Geröllzysten, *Osteochondrosis dissecans* etc.) beinhalten.

Standardisiert wird ausschließlich eine Beurteilung der Hauptgelenke vorgenommen. Sollten sich Auffälligkeiten an weiteren Gelenken (z.B. Iliosakralgelenk) ergeben, sind diese im Bemerkungsfeld zu verzeichnen und zu beschreiben.

8 Wirbelstatus

Bewertet wird jeder Wirbel, dessen Position exakt zugeordnet werden kann (beispielsweise Brustwirbel 1 bis 3), auch der erste Sakralwirbel wird in die Beurteilung mit aufgenommen (S1). Die degenerativen Veränderungen der Wirbelkörper (*Spondylose*) und die der kleinen Wirbelbogengelenke (*Spondylarthrose*) werden getrennt beurteilt (s. Abb. 11). Es werden die superioren und inferioren Gelenkflächen gemeinsam beurteilt, dabei wird immer der Grad der stärksten Veränderung notiert. Da eine exakte Zuordnung, gerade im Fall von unvollständigem oder fragmentiertem Material häufig nicht möglich ist, wird zudem jeder WirbelsäulenABSCHNITT – Halswirbel-, Brustwirbel- und Lendenwirbelsäule – nach dem Grad der höchsten Veränderung zusammenfassend bewertet. Hierbei werden jeweils die Wirbelkörper sowie die Zwischenwirbelgelenke separat beurteilt.

Auffällig starke Veränderungen sind deskriptiv im Feld „nicht-standardisierte Beschreibung“ mitaufzunehmen.

Die Bewertung erfolgt bei den **Wirbelkörpern** nach Folgendem Schema (siehe Abb. 11):

0 = Wirbel nicht vorhanden/bewertbar

1 = keine Veränderungen

2 = unregelmäßige und unterbrochene Osteophytenbildung am Wirbelkörper

3 = kontinuierliche Osteophytenbildung am Wirbelkörper

4 = starke Osteophytenbildung

Bei den **Wirbelbogengelenken** wird ebenfalls folgendes Schema (Brothwell (1981)) verwendet (Abb. 11):

0 = Gelenk nicht vorhanden

1 = normale Artikularfläche

2 = kleine Knochenanlagerungen an den Gelenkflächen

3 = kontinuierliche Knochenanlagerungen und leichte porotische Veränderungen

4 = starke Osteophytenbildung am Gelenkrand, starke porotische Veränderungen und möglicherweise Abschleifspuren/Eburnisierung

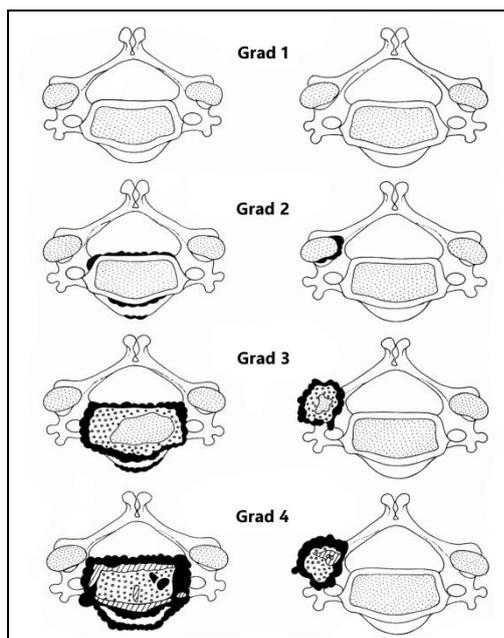


Abb. 11: Veränderungen der Wirbelkörper und Wirbelbogengelenke (Abb. nach Brothwell (1981))

Schmorlsche Knorpelknötchen

Sind Schmorlsche Knorpelknötchen an den Wirbelkörpern zu beobachten, sind die betroffenen Wirbel, die Seite der Deckplatte (superior oder inferior) sowie die Größe (ungefährer Durchschnitt in mm) und ungefähre Lage (anterior-posterior oder lateral-medial oder zentral) anzugeben. Liegt ein Durchbruch in den Spinalkanal vor, ist dies extra im Feld „nicht-standardisierte Beschreibung“ zu vermerken.

Nichtstandardisierte Beschreibung

Je nach Status der Wirbelsäule sind noch weitere Beschreibungen möglich, die im Feld „nicht-standardisierte Beschreibung“ freitextlich zu vermerken sind. Hier sind allerdings nur Informationen zu vermerken, die mit dem degenerativen Zustand zusammenhängen, weitere Auffälligkeiten, wie zusätzliche Wirbel, Lumbalisationen, Frakturen, nicht geschlossene Wirbelbögen etc., sind unter Punkt 9 (Besonderheiten) zu verzeichnen.

Es ist zu prüfen, ob zusätzlich zu den *Osteophyten*, deren Ausprägung unter dem Wirbelkörperstatus erfasst wird, sogenannte **Syndesmophyten** festgestellt werden können, die dort nicht bewertet werden. *Syndesmophyten* resultieren im Gegensatz zu *Osteophyten* aus der Verknöcherung von Bändern (z.B. bei DISH). Sie können mit folgender Bewertung standardmäßig erfasst werden (Buikstra und Ubelaker (1996)):

- 1 = kaum erkennbar
- 2 = *Syndesmophyten* mit erhöhtem Rand
- 3 = gekrümmte *Spiculae*
- 4 = *Syndesmophyten* mit Fusion der *Spiculae*

Bei einer bestehenden **Ankylose** sind im Bemerkungsfeld zusätzlich folgende Angaben zu machen:

- Ausgehend von: Wirbelkorperrand, Wirbelkörperfläche, *Processus spinosus*, Kombination?
- Fusion: partiell, vollständig?

- Lokalisation: anterior, posterior, lateral links, lateral rechts?
- Bandscheibenspalt erhalten/reduziert/nicht mehr vorhanden?

9 Besonderheiten

Unter **Besonderheiten** sollen Abweichungen jeglicher Art, seien es anatomische Varianten oder Pathologien, zusammengefasst werden. Die Vielfalt der vorkommenden Pathologien oder anatomischen Varianten ist so groß, dass eine standardisierte Erfassung jeder möglichen Ausprägung nicht möglich sein kann. Den Forderungen nach einer zu mindestens annähernd standardisierten Aufnahme und einer eingehenden Beschreibung folgend, besteht die Dokumentation aller anderen anatomischen Abweichungen aus zwei Teilen – dem Ankreuzbogen und einer deskriptiven Beschreibung beim Vorliegen von Besonderheiten.

Auch wenn ein Skelettelement fehlt und so hinsichtlich einer bestimmten Veränderung NICHT beurteilt werden kann (im Befundbogen als „nb - nicht beobachtbar“ bezeichnet), muss der Befundbogen vollständig ausgefüllt werden, denn Angaben zur Beurteilbarkeit bzw. zum Fehlen von Abweichungen ermöglichen erst ihre Auswertung auf Populationsbasis.

Ankreuzbogen

Mittels eines standardisierten Befundbogens wird das Vorhandensein der häufigsten Besonderheiten abgefragt. Hier sind diese Besonderheiten oft in Oberbegriffen und für eine Reihe von Skelettelementen (z.B. Schultergürtel) zusammengefasst. Eine genauere Spezifikation erfolgt dann auf der deskriptiven Ebene (siehe **Deskriptive Beschreibung**). Was unter den einzelnen Oberbegriffen bei den jeweiligen Skelettelementen zu verstehen ist, wird in Tab. 8 und 9 näher erläutert.

Für jedes Merkmal (Ausnahme *Cribra orbitalia*) ist zwischen vorhanden (v), nicht vorhanden (nv) und nicht beobachtbar (nb) zu wählen:

- als **vorhanden** gilt ein Merkmal, wenn es mindestens einmal bei den angegebenen Skelettelementen vorliegt. Ist beispielsweise sowohl eine Fraktur in der rechten *Tibia* als auch in der rechten *Fibula* zu erkennen, ist bei dem Punkt „Traumata untere Extremitäten“ ein Kreuz bei **vorhanden (v)** zu machen und alle weiteren Angaben sind deskriptiv nach den Vorgaben unter **Beschreibung von Traumata** zu treffen.
- als **nicht vorhanden** gilt ein Merkmal, wenn die entsprechenden Skelettelemente beurteilbar vorliegen und das Merkmal nicht auftritt (z.B. im Fall der *S. metopica*: das *Os frontale* ist überliefert, aber eine *S. metopica* nicht ausgebildet). Als beurteilbar gelten die entsprechenden Elemente, wenn mindestens ein Element des Oberbegriffes vorliegt. Sind beispielsweise Überreste des *Humerus*, aber nicht von *Radius* oder *Ulna* bzw. Handknöchelchen verfügbar, gelten die oberen Extremitäten trotzdem als beurteilbar. Für eine Auswertung der Häufigkeit (z.B. Häufigkeit der Frakturen im rechten *Radius*), in der eine genauere Angabe des Skelettelementes (in diesem Fall rechter *Radius*) gebraucht wird, ist dann das Inventar zu Rate zu ziehen.
- als **nicht beobachtbar** gilt ein Merkmal, wenn keine der jeweiligen notwendigen, zu beurteilenden Skelettelemente vorliegen. So ist bei Fehlen des *Os frontale* bei dem

Merkmal *Sutura metopica* das Feld **nb** anzukreuzen. Ähnlich ist bei einer Hockfacette das Feld „nicht beobachtbar“ anzukreuzen, wenn sowohl das entsprechende proximale Ende der rechten als auch der linken Tibia nicht vorliegen.

Mit dem Feld **Weitere** sollen alle Angaben erfasst werden, die nicht durch die vorgegebenen Oberbegriffe dargestellt werden. Ist z.B. eine exzessive Verknöcherung von Muskelansatzstellen (mehr als 2 mm) an den unteren Extremitäten festzustellen, ist dies unter **Weitere** zu vermerken, da kein Feld „Verknöcherungen“ oder „Enthesiopathien“ existiert. Auch Porositäten jeglicher Art sind unter dem Punkt „Weitere“ einzutragen.

Cribrra orbitalia

Abweichend von den anderen „Besonderheiten“ des Schädels ist *Cribrra orbitalia* getrennt nach der jeweiligen Seite mit folgendem Bewertungsschema zu beurteilen (Abb. 12, nach Steckel et al. (2006), siehe auch Grupe et al. (2015)):

- Grad 0: keine *Orbita* für die Untersuchung vorhanden
- Grad 1: mindestens eine vorhandene *Orbita*, aber keine *Cribrra orbitalia* erkennbar
- Grad 2: feinporöse Durchbrüche im Orbitadach auf einer Fläche kleiner als 1 cm²
- Grad 3: eine Fläche größer als 1 cm² ist von kleinen und/oder größeren Porositäten betroffen, welche die Tendenz zeigen, sich zu vereinigen

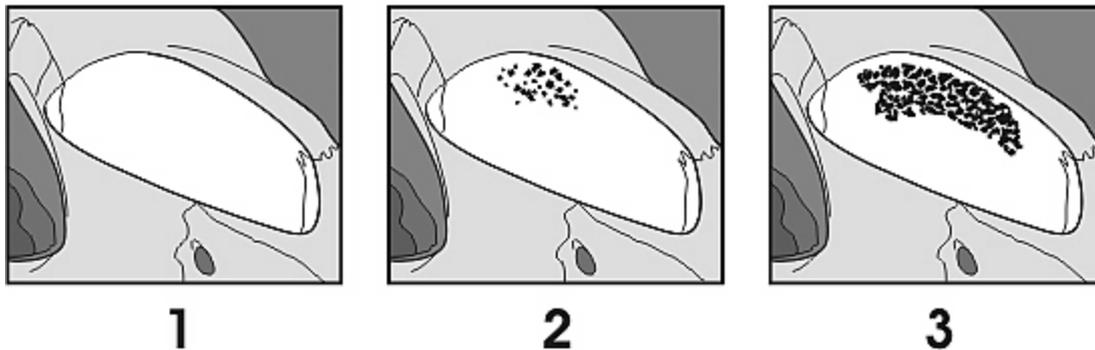


Abb. 12: Bewertungsschema der *Cribrra orbitalia* (aus Steckel et al. (2006))

Eine Unterscheidung zwischen verheilten und nicht verheilten *Cribrra orbitalia* wird an dieser Stelle nicht vorgenommen, da einerseits Mischformen auftreten können und andererseits hierfür zur sicheren Unterscheidung eine Untersuchung auf mikrostruktureller Ebene notwendig ist.

Tab. 8: Besonderheiten des Schädels und deren Erfassung

Merkmal	nähere Beschreibung/Beispiele	Dokumentationsangaben
Lytische Defekte	jegliche pathologisch bedingte, begrenzte Auflösung von Knochensubstanz, z. B. aufgrund von lytischen Tumoren	Lokalisation, Ausmaß und Form
Pacchioni-Granulation	grubenförmige Vertiefungen auf der Innenseite des Schädeldachs, meist am Stirnbein und/oder den Scheitelbeinen	Lokalisation und Form, ggf. nähere Beschreibung
<i>Hyperostosen</i>	nicht scharf begrenzte übermäßige Vermehrung von Knochensubstanz, z.B. porotische <i>Hyperostose</i> (porotische Schädeldachverdickung)	Lokalisation, Ausmaß, nähere Beschreibung: z.B. den Terminus „porotische <i>Hyperostose</i> “ vermerken
Auflagerungen	lokale, reaktive Knochenneubildung, die meist vom Periost ausgehen	Lokalisation, Ausmaß ggf. nähere Beschreibung: handelt es sich um eine aktive Auflagerung?
Formveränderung	abnormale, nicht intendierte Formveränderung des Skelettelements, z.B. <i>Mikrocephalus</i> , Seitenasymmetrie etc.	Lokalisation: z.B. gesamter Schädel, Beschreibung: z.B. <i>Hydrocephalus</i> , <i>Turricephalus</i> infolge einer <i>Kraniosynostose</i> etc.
<i>Kraniosynostosen</i>	vorzeitige Ossifizierung bestimmter Nahtabschnitte des Schädels	betroffene Naht/Nähte inklusive ungefähre Position, partieller oder kompletter Verschluss? Beschreibung: ggf. abweichende Schädelformen sind unter Formveränderung anzugeben.
<i>Osteome</i>	Knochentumore, die sich meistens einzeln, seltener in größerer Zahl auf dem Schädeldach befinden. Sie sind etwa linsenförmig und besitzen eine relativ glatte Oberfläche	Lokalisation: betroffener Knochen (z.B. <i>Os frontale</i> , Ausmaß: Durchmesser angeben; Beschreibung)
Traumata	siehe entsprechendes Kapitel	
Intentionelle Modifikation	Eingriffe des Menschen in den Schädel, z.B. Trepanation, artifizielle Schädeldeformation	Lokalisation: betroffenes Schädелеlement bzw. ganzer Schädel bei deformierten Schädeln, Ausmaß: bei Trepanation Durchmesser des Defekts, Beschreibung: z.B. Art der Schädeldeformation
<i>Sutura metopica</i>	persistierende Stirnnaht	Lokalisation: Ist die <i>Sutura</i> auf ganzer Länge noch sichtbar? Bemerkungen: optional bei Auffälligkeiten
Schaltknochen / <i>Os incae</i>	kleine bis mittelgroße zusätzliche Knochen, meist innerhalb der Schädelnähte (Worm'sche Knochen oder Nahtknochen)	betroffene Naht, Bemerkungen: z.B. Anzahl der Schaltknochen, ggf. Form, spezielle Typenangabe, z.B. <i>Os Incae</i> wenn es sich um einen großen einzelnen (seltener geteilten) Schaltknochen am <i>Os occipitale</i> handelt.
<i>Foramen supraorbitale</i>	vollständiges <i>Foramen</i> oberhalb des oberen Randes der <i>Augenorbitae</i> anstelle der normalen <i>Incisura supraorbitalis</i>	Bemerkungen: z.B. nur rechts beurteilbar/vorhanden etc.
Weitere	alle Besonderheiten die am Schädel beobachtet werden, aber nicht hier aufgeführt sind, z.B. <i>Myositis ossificans</i> , zusätzliche Gelenkflächen, verknöchertes Schildknorpel etc.	Lokalisation, Beschreibung
<i>Cribralia orbitalia</i>	Siehe Abb. 12	

Tab. 9: Besonderheiten des *Postcraniums* und deren Erfassung

Merkmal	nähere Beschreibung/Beispiele	Dokumentationsangaben
Wirbelsäule und Rippen		
lytische Defekte	jegliche pathologisch bedingte, begrenzte Auflösung von Knochensubstanz z.B. verursacht durch TBC	Lokalisation, Ausmaß und Form, Beschreibung
Auflagerungen	lokale, reaktive Knochenneubildungen, die meist vom <i>Periost</i> ausgehen	Lokalisation: z.B. Innenseite rechte mittlere Rippe, Ausmaß, Beschreibung
Formveränderungen	abnormale Größen- und Formabweichungen einzelner Skelettelemente, z.B. Abweichung von der natürlicherweise C-förmig gekrümmten Form der Rippen (z.B. „Hirtenstab-Rippen“) oder Fenster- oder Gabelrippen	Lokalisation, Beschreibung
Traumata	siehe entsprechendes Kapitel	
Wirbelsäulendeformitäten	abnorme Verkrümmung der Wirbelsäule	Beschreibung: z.B. Lordose: ventrale Krümmung, meist im Lendenwirbelbereich, Kyphose: dorsale Krümmung, meist im Brustwirbelbereich, Skoliose: seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule
Abweichende Anzahl einzelner Elemente	zusätzliche oder von Natur aus fehlende Skelettelemente wie z.B. überzählige Rippen (z.B. zervikale Rippen), 6 Lendenwirbel	Lokalisation (welcher Abschnitt der Wirbelsäule/der Rippen?), Beschreibung
Panzerpleura	verknöchertes Abschnitt des Brustfells	z.B. Ausmaß der Verknöcherung
Morbus Scheuermann	Erkrankung der Wirbelkörperdeckplatten, bei denen es zu isolierten Einbrüchen, hauptsächlich im Lenden- und Brustwirbelbereich, kommt.	Bemerkungen: Anzahl und Art der betroffenen Wirbel, Ausmaß der Schädigung
Weitere	Alle Besonderheiten, die an der Wirbelsäule und den Rippen beobachtet wurden, aber nicht hier aufgeführt sind, z.B. <i>Foramen transversum bipartitum</i>	Lokalisation, Beschreibung
Beckengürtel		
lytische Defekte	jegliche abnormale, begrenzte Auflösung von Knochensubstanz z.B. verursacht durch Tumorbildungen/Geburtstraumata	Lokalisation, Ausmaß und Form, Beschreibung
Auflagerungen	lokale, reaktive Knochenneubildung, die meist vom <i>Periost</i> ausgehen	Lokalisation, Ausmaß, Beschreibung
Formveränderungen	abnormale Größen- und Formabweichungen des Beckens oder seiner Bestandteile z.B. <i>Sacrum acutum</i> (besonders stark gebogenes <i>Sacrum</i>)	Lokalisation, Beschreibung
Traumata	siehe entsprechendes Kapitel	
Sakrale Spalte	offener Wirbelkanal (fehlende Fusion der Wirbelbögen partiell oder gesamt) am <i>Sacrum</i> , kann ein Anzeichen für <i>Spina bifida</i> sein.	Lokalisation: z.B. Lendenwirbel, Beschreibung: vollständig? erweiterter Wirbelkanal? <i>Spina bifida</i> ?
Gelenkdislokation	Verlagerung oder falsche Ausrichtung einer Gelenkpfanne oder des Gelenkkopfes (z.B. verschobenes <i>Acetabulum</i>)	Lokalisation, Beschreibung
Weitere	alle Besonderheiten, die am Beckengürtel beobachtet wurden, aber nicht hier aufgeführt sind, z.B. Variation von Kreuzbeinwirbeln (Lumbalisation bzw. Sakralisation der Lendenwirbel)	Lokalisation, Beschreibung

Schultergürtel		
lytische Defekte	jegliche pathologisch bedingte, begrenzte Auflösung von Knochensubstanz, z. B. aufgrund von lytischen Tumoren	Lokalisation, Ausmaß und Form, Beschreibung
Auflagerungen	lokale, reaktive Knochenneubildung, die meist vom Periost ausgehen	Lokalisation, Ausmaß, Beschreibung
Formveränderungen	abnormale Größen- und Formabweichungen einzelner Skelettelemente (z.B. des Schlüsselbeins etc.)	Lokalisation, Beschreibung
Traumata	siehe entsprechendes Kapitel	
Weitere	alle Besonderheiten, die am Schultergürtel beobachtet wurden, aber nicht hier aufgeführt sind, z.B. stark ausgeprägte <i>Enthesiopathien</i> etc.	Lokalisation, Beschreibung
Obere Extremitäten		
lytische Defekte	jegliche pathologisch bedingte, begrenzte Auflösung von Knochensubstanz, z. B. auch bei Knochenauflösung an den Handknochen in Folge von Gichterkrankung	Lokalisation, Ausmaß und Form, Beschreibung
Auflagerungen	lokale, reaktive Knochenneubildung, die meist vom Periost ausgehen	Neben Lokalisation, Ausmaß und ggf. Beschreibung, Stadium nach Steckel et al. (2006), siehe Abb. 13
Formveränderungen	abnormale Größen- und Formabweichungen einzelner Skelettelemente (z.B. stark gebogene Oberarme z.B. bei Rachitis)	Lokalisation, Beschreibung: z.B. abnormale Biegung des Knochenschaftes, Winkelbildung (z.B. aufgrund eines Bruches), besonders schwach ausgebildeter linker <i>Humerus</i> , etc.
Traumata	siehe entsprechendes Kapitel	
Gelenkdislokation	Verlagerung oder falsche Ausrichtung einer Gelenkpfanne oder des Gelenkkopfes (z.B. abgeflachter <i>Humeruskopf</i>)	Lokalisation, Beschreibung
Weitere	Alle Besonderheiten, die an den oberen Extremitäten beobachtet wurden, aber nicht hier aufgeführt sind, z.B. stark ausgeprägte <i>Enthesiopathien</i>	Lokalisation, Beschreibung
Untere Extremitäten		
lytische Defekte	jegliche pathologisch bedingte, begrenzte Auflösung von Knochensubstanz, z. B. aufgrund von lytischen Tumoren	Lokalisation, Ausmaß und Form, Beschreibung
Auflagerung	lokale, reaktive Knochenneubildung, die meist vom <i>Periost</i> ausgehen	neben Lokalisation, Ausmaß und ggf. Beschreibung, s. Abb. 13
Formveränderung	abnormale Größen- und Formabweichungen einzelner Skelettelemente (z.B. stark gebogene <i>Femora</i> z.B. bei Rachitis)	Lokalisation, Beschreibung: z.B. abnormale Biegung des Knochenschaftes z.B. durch Rachitis, Winkelbildung (z.B. aufgrund eines Bruches) etc.
Traumata	siehe entsprechendes Kapitel	
Reiterfacette	erworbene Verlängerung der <i>Facies articularis</i> des <i>Femurkopfes</i> am superioren Aspekt des Halses Richtung <i>Trochanter major</i>	Seite: rechts und/ oder links bzw. nicht beobachtbar, z.B. rechts vorhanden, links nicht beobachtbar. Bemerkung: besondere Ausprägung etc.
Poirier's Facette	eine Ausstülpung der glatten anterior superioren Gelenkfläche des <i>Caput femoris</i> Richtung anterior mit erkennbarem Rand	Seite: rechts und/ oder links bzw. nicht beobachtbar, z.B. rechts vorhanden, links nicht beobachtbar. Bemerkung:

		besondere Ausprägung etc.
Hockfacette	einkerbungsartige, akzessorische Gelenkflächen am anterioren Rand des distalen Endes der <i>Tibia</i>	Seite: rechts und/ oder links bzw. nicht beobachtbar, z.B. rechts vorhanden, links nicht beobachtbar. Bemerkung: besondere Ausprägung etc.
Allens Fossa	netzartige Auflagerung an der anterior superioren Oberfläche des <i>Collum femoris</i> am Rand des <i>Caput femoris</i>	Seite: rechts und/oder links bzw. nicht beobachtbar, z.B. rechts vorhanden, links nicht beobachtbar. Bemerkung: besondere Ausprägung etc.
Weitere	alle Besonderheiten, die beobachtet wurden, aber nicht hier aufgeführt sind, z.B. Ausbildung eines Klumpfußes	Lokalisation, Beschreibung

Deskriptive Beschreibung

Bei Vorhandensein einer **Besonderheit**, wie beispielsweise einer Pathologie, muss zusätzlich eine möglichst genaue deskriptive Beschreibung erfolgen. Ausnahmen sind *Deskriptiva* wie z.B. zusätzliche Facetten (z.B. Hockfacetten). Hier sind zumeist nur Seitenangaben notwendig (rechts, links, bzw. rechts und links). Sollte eine Seite aufgrund mangelnden Erhalts nicht beurteilbar sein, muss dies auch angegeben werden. Weiterhin könnten Bemerkungen nötig sein, wenn z.B. die *Sutura metopica* nur teilweise ausgeprägt ist.

Alle anderen Beschreibungen sollten folgende Punkte enthalten:

Lokalisation

Bis auf Ausnahmen von **Besonderheiten**, die nur an einer bestimmten, genau definierten Stelle auftreten (z.B. *Sutura metopica*, *Cribrum orbitale*), muss zunächst deren **genaue Lokalisation** unter Angabe der folgenden Punkte beschrieben werden:

- betroffenes Skelettelement, z.B. Femur
- ggf. betroffene Seite, z.B. rechts und links, sollte nur eine Seite aufgrund des Erhaltungsgrades beurteilbar sein, muss auch dieses angegeben werden, z.B. linke Seite nicht beurteilbar
- ungefähre Position: Verwendung der Richtungsbezeichnungen (s.u.), sowie bei Langknochen Unterteilung der Diaphyse in Drittel, z.B. Auflagerung anterior, proximales Diaphysendrittel

wichtige Richtungsbezeichnungen:

- proximal: zum Körperzentrum hin
- distal: vom Körperzentrum entfernt
- dorsal/posterior: am Rücken/hinten gelegen
- ventral/anterior: bauchseits/vorne gelegen
- lateral: seitlich, zur (Körper-) Seite hin gelegen
- medial: mittig, zur (Körper-) Mitte hin gelegen
- kranial/superior: zum Schädel hin/oben liegend
- kaudal/inferior: zum Gesäß hin/unten liegend

Ausmaß und ggf. Form

Das Ausmaß einer Veränderung sollte ebenfalls immer angegeben werden, meist ist es außerdem sinnvoll, die Form anzugeben (eher rund, oval, längsoval etc.). Die Angabe der Ausdehnung erfolgt am besten durch eine Angabe in cm. Bei länglichen Formen beispielsweise durch die Angabe von Längen und Breitenmaßen, wie z.B. 5x2 cm. Bei runden Formen durch Angabe des Durchmessers, z.B. Durchmesser von 4 cm.

Genaue Darstellung

Da es sich bei den Besonderheiten um eine Vielzahl von Erscheinungen handeln kann, ist es nicht möglich, eine genaue Vorgabe für deren Beschreibung zu geben. Die folgenden Fragen/Stichpunkte sollten aber ggf. beantwortet werden:

- Deskriptive grobe Beschreibung der Besonderheit, z.B. abnormale Krümmung des *Femurs*, lochförmiger Defekt etc.
- Erscheint die Besonderheit in einer anderen Farbe? (z.B. wirken Auflagerungen häufig gräulich)
- Handelt es sich um einen aktiven/nicht aktiven Prozess? (Auflagerungen, lytische Defekte)
- Ist der Defekt nur auf die Oberfläche begrenzt oder ist auch das Knochenmark betroffen?
- Was ist die vermutete Ursache? Handelt es sich eventuell um die Folge einer bestimmten Erkrankung?
- Sind weitere Analysen vorgenommen worden (CT/Röntgenbild etc.)?
- Wo sind ggf. Fotos/Röntgenbilder etc. hinterlegt?

Weitere Vorgaben zu der eingehenden Dokumentation bestimmter Merkmale sollten den Tabellen 8 und 9 entnommen werden. Auflagerungen an Langknochen sollten zusätzlich zu einer deskriptiven Beschreibung in jedem Fall nach den vom *Global History of Health* entwickelten Schema bewertet werden (siehe Kap. *Auflagerung an Langknochen*). Bei der Feststellung eines Traumas müssen ebenfalls weiterreichende Beschreibungen erfolgen, deren Bestandteile unter dem Punkt *Beschreibung von Traumata* zusammengefasst sind.

Auflagerung an Langknochen

Eine Auflagerung an Langknochen sollte zusätzlich zur deskriptiven Beschreibung in eines der folgenden Stadien eingeteilt werden (Abb. 13, nach Steckel et al. (2006)):

1 = keine Veränderung

2 = Längsstreifung

3 = leichte, einzelne reaktive Stellen am Knochen, weniger als $\frac{1}{4}$ des Langknochens betroffen

4 = mäßiger Befall, weniger als die Hälfte des Langknochens betroffen

5 = flächiger Befall, über die Hälfte des Langknochens betroffen

6 = *Osteomyelitis* (Infektion betrifft fast den kompletten Langknochen, mit Kloakenbildung)

7 = *Periostitis* assoziiert mit einer Fraktur

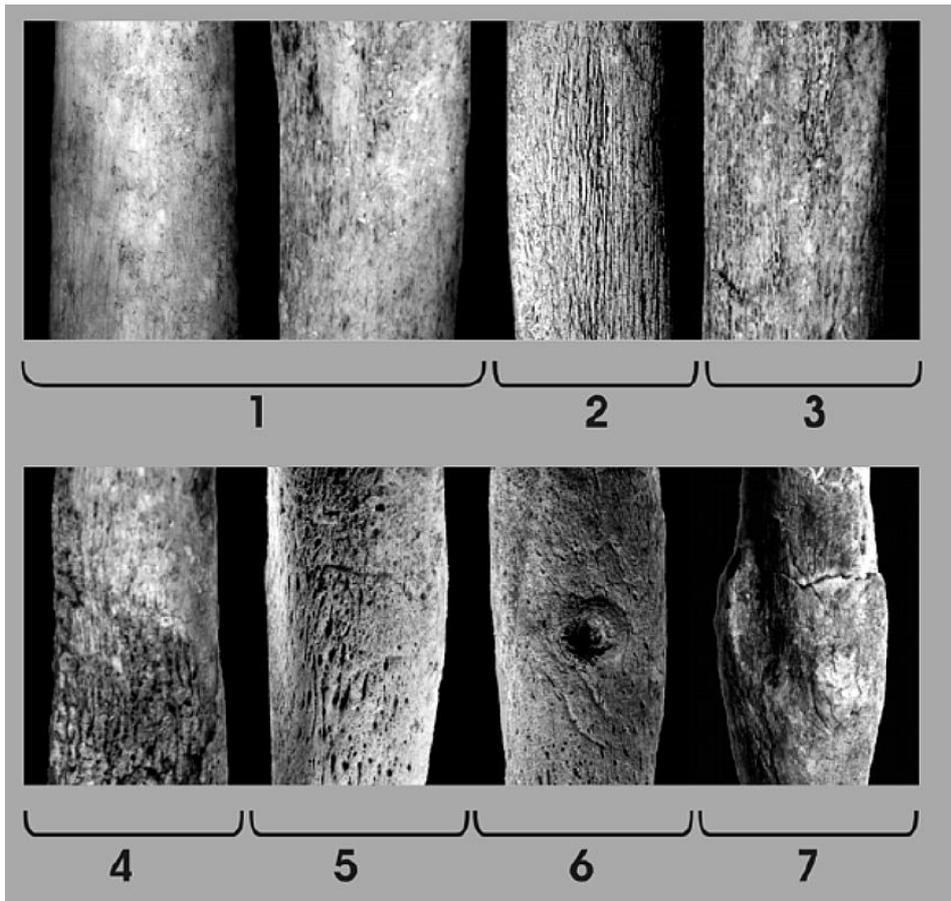


Abb. 13: Verschiedene Stadien von Auflagerungen (aus Steckel et al. (2006)).

Beschreibung von Traumata (siehe hierzu auch Grupe et al. 2015)

Traumata sind häufig besonders komplex und so sind bei ihrer Beschreibung eine Reihe von Punkten aufzuführen:

- *Lokalisation, Ausmaß und Form:* (s.o.)
- *Heilungsstadium:* verheilt, unverheilt, teilweise verheilt, wie ist der *Kallus* ausgebildet?
- *Zeitpunkt:* Unterscheidung von perimortal, prä mortal, nicht einordbar
- *Art der Gewalt:* scharfe oder halbscharfe Gewalt mit der Unterscheidung: Schnitt- oder Hiebverletzung, stumpfe Gewalt, Projektilwunde, etc.?
- *detaillierte Beschreibungen:*
 - Frakturmuster (insbesondere bei Langknochen, siehe Grupe et al. (2015): unvollständig, Quer-, Schräg-, Torsions-, Biegungs- oder Messerer-, Segment-, Trümmer-, Kompressions-, Berstungs- oder Grünholzfraktur?
 - Entzündungen erkennbar? Ausmaß und Form?
 - Knochenabsprengungen erkennbar? Ausmaß und Form? Welche Lokalisation in Bezug zur Verletzung?
 - Beim Schädel: Begleiten Fissuren die Verletzung? Befindet sich die Verletzung über oder unter der Hutkrempe?
 - beim *Postcranium:* Ist die Epiphyse betroffen? Frakturtyp? Verschiebung der Frakturrenden (in Grad, Richtung), Verkürzung (in mm), Überlappungsgrad (in mm, Richtung),

- Komplikationen: z.B. Nicht-Verwachsung, Pseudoarthrose, Nekrose, Arthrose, Infektion, Gelenkversteifung, Deformation etc.
- vermutete Ursache?

Systemische Erkrankungen

Mittels des Ankreuzsystems werden die Erkrankungen anhand des betroffenen Skelettsystems und der Ausprägung erfasst. Diese können allerdings Ausdruck einer Erkrankung des gesamten Systems sein. Sollte dies der Fall sein, muss die Erkrankung zusätzlich gesondert aufgeführt werden. Am Skelettsystem diagnostizierbare Erkrankungen des gesamten physiologischen Systems sind z.B.: DISH (*Morbus Forestier*), *Morbus Bechterew*, Gicht, *Tuberkulose/Brucellose*, *Lepra*, Meningitis, Syphilis, Rachitis und *Osteomalazie*, *Osteoporose*, Zwergwuchs, neoplastische Veränderungen (Tumorerkrankungen).

Neben der Nennung der Erkrankung sollten auch die Kriterien, die zur Diagnose geführt haben, ggf. nochmals aufgeführt werden.

10 Probenentnahme

Bei einer Probenentnahme ist der entsprechende Dokumentationsbogen auszufüllen. In der vorgegebenen Tabelle sind folgende Punkte anzugeben:

- **Zahn/Skelettelement:** Der ggf. beprobte Zahne ist mittels des FDI-Zahnschemas zu benennen (s. Abb. 14), ist er nicht genau zuzuordnen, ist er, so weit möglich, zu beschreiben (z.B. Schneidezahn Oberkiefer, Seite nicht feststellbar). Wird ein Skelettelement beprobt, ist unter diesem Punkt der betroffene Knochen festzuhalten und zusätzlich diese Stelle im Skelettschema zu kennzeichnen.
- **Position:** Hier wird die genaue Stelle der Probenentnahme beschrieben, z.B. Zahnschmelz buccale Seite, bzw. 3x2 cm große Probe des anterioren proximalen Drittels der *Femurdiaphyse*.
- **Zweck** z.B. DNA-Analysen, Strontium-Analyse etc.
- **Zur Analyse an:** Bearbeiter, Institution

Skelettschema: Hier bitte entnommene Stelle skizzieren.

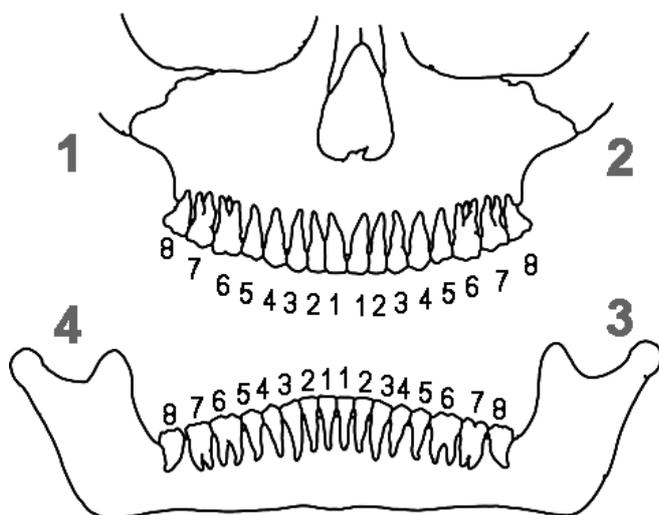


Abb. 14: Darstellung des Zahnschemas der Fédération Dentaire Internationale (FDI).

Literatur

AlQahtani SJ, Hector MP, Liversidge HM (2010) Brief Communication: The London Atlas of Human Tooth Development and Eruption. *American Journal of Physical Anthropology* 142: 481-490.

Baker BJ, Dupras TL, Tocheri MW (2005) *The Osteology of Infants and Children*. Texas A&M University Press.

Black TK (1978) Sexual Dimorphism in the Tooth-Crown Diameters of the Deciduous Teeth. *American Journal of Physical Anthropology* 48: 77-82.

Brothwell DR (1981) *Digging up Bones, The excavation, treatment and study of human skeletal remains*, 3. Ed. Cornell University Press, Ithaca New York.

Buckberry JL, Chamberlain AT (2002) Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method. *American Journal of Physical Anthropology* 119: 231-239.

Buikstra JE, Ubelaker DH (1996) Standards for data collection from human skeletal remains. *Proceedings of a seminar at the field museum of natural history. Arkansas Archaeological survey research series* 44.

Cardoso HFV (2008) Sample-specific (universal) metric approaches for determining the sex of immature human skeletal remains using permanent tooth dimensions. *Journal of Archaeological Science* 35: 158-168.

Cardoso HFV, Saunders SR (2008) Two arch criteria of the ilium for sex determination of immature skeletal remains: A test of their accuracy and an assessment of intra- and inter-observer error. *Forensic Science International* 178: 24-29.

Cardoso HFV, Abrantes J, Humphrey LT (2013) Age estimation of immature human skeletal remains from the diaphyseal length of the long bones in the postnatal period. *International Journal of Legal Medicine*. doi:10.1007/100414-013-0925-5.

Cardoso HFV, Spake L, Liversidge HM (2016) A Reappraisal of Developing Permanent Tooth Length as an Estimate of Age in Human Immature Skeletal Remains. *Journal of Forensic Science* 61(5): 1180-1189.

Carneiro C, Curate F, Cunha E (2016) A method for estimating gestational age of fetal remains based on long bone lengths. *International Journal of Legal Medicine* 130: 1333–1341.

Coquerelle M, Bookstein FL, Braga J, Halazonetis DJ, Weber GW, Mitteroecker P (2011) Sexual Dimorphism of the Human Mandible and its Association with Dental Development. *American Journal of Physical Anthropology* 145: 192-202.

Grupe G, Harbeck M, McGlynn G (2015) *Prähistorische Anthropologie*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

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

Loth SR, Henneberg M (2001) Sexually Dimorphic Mandibular Morphology in the First Few Years of Life. *American Journal of Physical Anthropology* 115: 179-186.

Martin R (1928) *Lehrbuch der Anthropologie*, 2. Aufl. Fischer, Stuttgart.

Molleson T, Cruse K (1998) Some Sexually Dimorphic Features of the Human Juvenile Skull and their Value in Sex Determination in Immature Skeletal Remains. *Journal of Archaeological Science* 25: 719-728.

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

Olivares JI, Aguilera IA (2016) Validation of the sex estimation method elaborated by Schutkowski in the Granada Osteological Collection of identified infant and young children: Analysis of the controversy between the different ways of analyzing and interpreting the results. *International Journal of Legal Medicine* 130: 1623-1632.

Schaefer M, Black S, Scheuer L (2009) *Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual*. Academic Press, Burlington, San Diego, London.

Scheuer L, Black S, (2000) *Developmental Juvenile Osteology*. Academic Press, San Diego, London.

Schutkowski H (1987) Sex determination of fetal and neonate skeletons by means of discriminant analysis. *International Journal of Anthropology* 2: 347-352.

Schutkowski H (1990) Zur Geschlechtsdiagnose von Kinderskeletten. Morphognostische, metrische und diskriminanzanalytische Untersuchungen. Dissertation, Georg-August-Universität zu Göttingen.

Schutkowski H (1993) Sex Determination of Infant and Juvenile Skeletons: I. Morphognostic Features. *American Journal of Physical Anthropology* 90: 199-205.

Smith B H (1984) Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology* 63: 39-56.

Steckel RH, Larsen CS, Sciulli PW, Walker PL (2006) The Global History of Health Project. Data Collection Codebook (<http://global.sbs.ohio-state.edu/docs/Codebook-12-12-05.pdf>).

Stloukal M, Hanáková H (1978) Die Länge der Längsknochen altslavischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfugen. *Homo* 29: 53-69.

Ubelaker DH (1978) *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*, Taraxacum, Washinton DC.

Weaver DS (1980) Sex Differences in the Iliac Crest of a Known Sex and Age Sample of Fetal and Infant Skeletons. *American Journal of Physical Anthropology* 52: 191-195.

Skelettidentifikation

Fundplatz (Land, Kreis, Ort, Gemarkung, Straße, Flurstück Nr.): _____

Maßnahmennummer: _____

Grabnummer: _____ Befundnummer: _____

Fundzettelnummer: _____

Grabbeschreibung: _____

Ungefähre Zeitstellung: _____

Aufbewahrung (Institution/Archivnr. etc.): _____

Bemerkungen: _____

Angaben zur Bearbeitung

Anthropologische Bearbeitung durch _____

Ort, Datum _____

Archäologische Ansprechpartner _____

Bemerkungen _____

Präinventar und Erhaltungsgrad

	Vollständigkeit	Oberfläche	Fragmentierung
Schädel			
Zähne			
<i>Mandibula</i>			
<i>Maxilla</i>			
<i>Postcranium</i>			

Verfärbungen:

Taphonomische Besonderheiten (Bissspuren etc.):

Dokumentationsbögen

- 1) Formale Angaben
- 2) Inventar Erwachsene
- 2a) Inventar neonat
- 2b) Inventar Infans I-II
- 2c) Inventar Infans II-Juvenil
- 3) Sterbealter
- 4) Geschlechtsbestimmung
- 5) Sterbealter/
Geschlechtsbestimmung
Subadulte
- 6a) Zahnstatus Dauergebiss
- 6b) Zahnstatus Milch- und
Wechselgebiss
- 7a) Osteometrie und
Gelenkstatus Erwachsene
- 7b) Osteometrie und
Gelenkstatus Subadulte
- 8) Wirbelstatus
- 9) Besonderheiten (in jedem
Fall auszufüllen!)
- 10) Beprobung

Weitere Anlagen/ Fotos etc:

Skelettidentifikation:

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Schädel</th> <th style="text-align: center;">rechts</th> <th style="text-align: center;">links</th> <th style="text-align: center;">nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Os parietale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os frontale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os occipitale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os temporale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Maxilla</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Mandibula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os nasale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os zygomaticum</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os sphenoidale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Schädel	rechts	links	nb	<i>Os parietale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os frontale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os occipitale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os temporale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Maxilla</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Mandibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os nasale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os zygomaticum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os sphenoidale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">rechts</th> <th style="text-align: center;">links</th> <th style="text-align: center;">nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Scapula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Patella</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Sternum</i></td><td></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><i>Sacrum</i></td><td></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><i>Krikoid</i></td><td></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><i>Os hyoideum</i></td><td></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><i>Schildknorpel</i></td><td></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Becken</th> <th style="text-align: center;">rechts</th> <th style="text-align: center;">links</th> <th style="text-align: center;">nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Os pubis</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os ischium</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os ilium</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>		rechts	links	nb	<i>Scapula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Patella</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Sternum</i>		<input type="checkbox"/>		<i>Sacrum</i>		<input type="checkbox"/>		<i>Krikoid</i>		<input type="checkbox"/>		<i>Os hyoideum</i>		<input type="checkbox"/>		<i>Schildknorpel</i>		<input type="checkbox"/>		Becken	rechts	links	nb	<i>Os pubis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os ischium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os ilium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Wirbelsäule</th> <th style="text-align: center;">Wirbel</th> <th style="text-align: center;">-körper</th> <th style="text-align: center;">-bogen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>C1</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C2</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C3</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C4</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C5</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C6</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C7</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th1</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th2</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th3</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th4</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th5</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th6</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th7</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th8</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th9</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th10</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th11</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th12</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L1</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L2</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L3</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L4</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L5</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <p>Zusätzliche Wirbel nb: ____ C: ____ Th: ____ L: ____</p> <p>Anzahl Bögen nb: ____ C: ____ Th: ____ L: ____</p> <p>Anzahl Körper nb: ____ C: ____ Th: ____ L: ____</p> <p>Anzahl vollständige Wirbel nb: ____ C: ____ Th: ____ L: ____</p>	Wirbelsäule	Wirbel	-körper	-bogen	C1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schädel	rechts	links	nb																																																																																																																																																																																											
<i>Os parietale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Os frontale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Os occipitale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Os temporale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Maxilla</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Mandibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Os nasale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Os zygomaticum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Os sphenoidale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
	rechts	links	nb																																																																																																																																																																																											
<i>Scapula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Patella</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Sternum</i>		<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																												
<i>Sacrum</i>		<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																												
<i>Krikoid</i>		<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																												
<i>Os hyoideum</i>		<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																												
<i>Schildknorpel</i>		<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																												
Becken	rechts	links	nb																																																																																																																																																																																											
<i>Os pubis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Os ischium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<i>Os ilium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Wirbelsäule	Wirbel	-körper	-bogen																																																																																																																																																																																											
C1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
Th12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rechte Körperseite</th> <th style="text-align: center;">Epiphyse P</th> <th style="text-align: center;">P 1/3</th> <th style="text-align: center;">M 1/3</th> <th style="text-align: center;">D 1/3</th> <th style="text-align: center;">Epiphyse D</th> <th style="text-align: center;">Lage nb</th> <th style="text-align: center;">Seite nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Humerus</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Radius</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Ulna</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Femur</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Tibia</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Fibula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">medial</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">lateral</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr><td><i>Clavicula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Rechte Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb	<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>		medial				lateral			<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Linke Körperseite</th> <th style="text-align: center;">Epiphyse P</th> <th style="text-align: center;">P 1/3</th> <th style="text-align: center;">M 1/3</th> <th style="text-align: center;">D 1/3</th> <th style="text-align: center;">Epiphyse D</th> <th style="text-align: center;">Lage nb</th> <th style="text-align: center;">Seite nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Humerus</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Radius</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Ulna</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Femur</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Tibia</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Fibula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">medial</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">lateral</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr><td><i>Clavicula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Linke Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb	<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>		medial				lateral			<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rippen (Anzahl)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>rechts _____</td> </tr> <tr> <td>links _____</td> </tr> <tr> <td>Anzahl an Fragmenten: _____</td> </tr> </tbody> </table>	Rippen (Anzahl)	rechts _____	links _____	Anzahl an Fragmenten: _____																																																																																																																												
Rechte Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb																																																																																																																																																																																							
<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
	medial				lateral																																																																																																																																																																																									
<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
Linke Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb																																																																																																																																																																																							
<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
	medial				lateral																																																																																																																																																																																									
<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																													
Rippen (Anzahl)																																																																																																																																																																																														
rechts _____																																																																																																																																																																																														
links _____																																																																																																																																																																																														
Anzahl an Fragmenten: _____																																																																																																																																																																																														

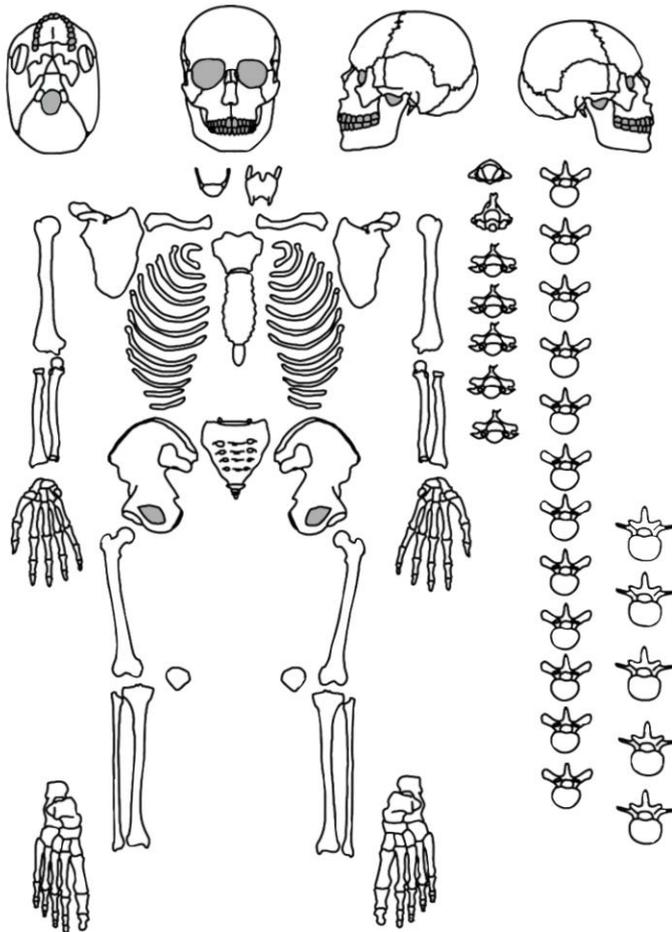
Skelettidentifikation:

Hand und Fuß

Hand- wurzel	Os scaphoideum	Os lunatum	Os triquetrum	Os pisiforme	Os trapezium	Os trapezoideum	Os capitatum	Os hamatum	Sesam- -bein
rechts	<input type="checkbox"/>								
links	<input type="checkbox"/>								
nb	<input type="checkbox"/>								

Fuß- wurzel	Talus	Calcaneus	Os cuneiforme mediale	Os cuneiforme intermediale	Os cuneiforme laterale	Os naviculare	Os cuboideum	Sesambein
rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
links	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anzahl	Metatarsalia	Fuß- phalange P	Fuß- phalange M	Fuß- phalange D	Metacarpalia	Hand- phalange P	Hand- phalange M	Hand- phalange D
rechts								
links								
nb								



Weitere Beobachtungen:

Skelettidentifikation:

Schädel	rechts	links	nb
<i>Os parietale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os frontale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os occipitale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pars lateralis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pars basilaris</i>		<input type="checkbox"/>	
<i>Pars squamosa</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pars tympanica</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pars petrosa</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Corpus sphenoid.</i>		<input type="checkbox"/>	
<i>Ala major</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Maxilla</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Mandibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os zygomaticum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os nasale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	rechts	links	nb
<i>Scapula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Proc. coracoideus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>acromiale Epiphyse</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Patella</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sternum</i>		<input type="checkbox"/>	
<i>Os hyoideum</i>	<input type="checkbox"/>		

Becken	rechts	links	nb
<i>Os pubis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os ischium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os ilium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wirbelsäule	Wirbel	-körper	-bogen
	C1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Th12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zusätzliche Wirbel nb: ____
C: ____ Th: ____ L: ____

Anzahl Bögen nb: ____
C: ____ Th: ____ L: ____

Anzahl Körper nb: ____
C: ____ Th: ____ L: ____

Anzahl vollständige
Wirbel nb: ____
C: ____ Th: ____ L: ____

Rechte Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb
<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Clavicula</i>		medial <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lateral <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Linke Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb
<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Clavicula</i>		medial <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lateral <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rippen (Anzahl)
rechts _____
links _____
Anzahl an Fragmenten: _____

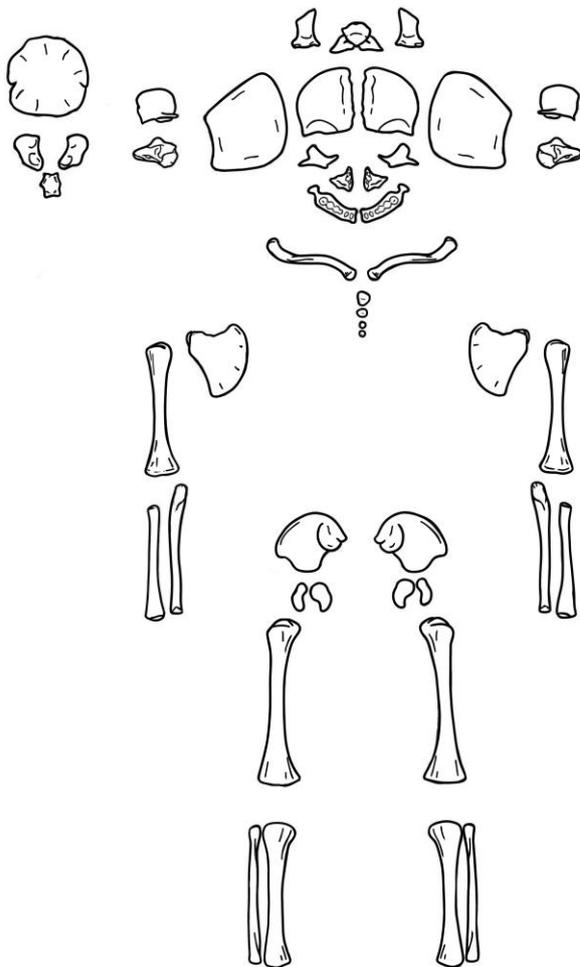
Skelettidentifikation:

Hand und Fuß

Hand- wurzel	Os scaphoideum	Os lunatum	Os triquetrum	Os pisiforme	Os trapezium	Os trapezoideum	Os capitatum	Os hamatum	Sesam- -bein
rechts	<input type="checkbox"/>								
links	<input type="checkbox"/>								
nb	<input type="checkbox"/>								

Fuß- wurzel	Talus	Calcaneus	Os cuneiforme mediale	Os cuneiforme intermediale	Os cuneiforme laterale	Os naviculare	Os cuboideum	Sesambein
rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
links	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anzahl	Metatarsalia	Fuß- phalange P	Fuß- phalange M	Fuß- phalange D	Metacarpalia	Hand- phalange P	Hand- phalange M	Hand- phalange D
rechts								
links								
nb								



Weitere Beobachtungen:

Abbildung verändert nach Schaefer M, Black S, Scheuer L (2009) Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual. Academic Press, Burlington, San Diego, London.

Skelettidentifikation:

Schädel	rechts	links	nb
<i>Os parietale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os frontale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os occipitale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pars lateralis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pars basilaris</i>		<input type="checkbox"/>	
<i>Pars squamosa</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pars petrosa</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Corpus sphenoid.</i>		<input type="checkbox"/>	
<i>Ala major</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Maxilla</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Mandibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os zygomaticum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os nasale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	rechts	links	nb
<i>Scapula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Proc. coracoideus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>acromiale Epiphyse</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Patella</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sternum</i>		<input type="checkbox"/>	
<i>Os hyoideum</i>		<input type="checkbox"/>	

Becken	rechts	links	nb
<i>Os pubis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os ischium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Os ilium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wirbelsäule	Wirbel	-körper	-bogen
C1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Th12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rechte Körperseite							
	Epiphyse	P	M	D	Epiphyse	Lage	Seite
	P	1/3	1/3	1/3	D	nb	nb
<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>						
	medial				lateral		
<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>						

Linke Körperseite							
	Epiphyse	P	M	D	Epiphyse	Lage	Seite
	P	1/3	1/3	1/3	D	nb	nb
<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>						
	medial				lateral		
<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>						

Zusätzliche Wirbel nb: ____
 C: ____ Th: ____ L: ____

Anzahl Bögen nb: ____
 C: ____ Th: ____ L: ____

Anzahl Körper nb: ____
 C: ____ Th: ____ L: ____

Anzahl vollständige
 Wirbel nb: ____
 C: ____ Th: ____ L: ____

Rippen (Anzahl)

rechts _____
 links _____

Anzahl an Fragmenten:

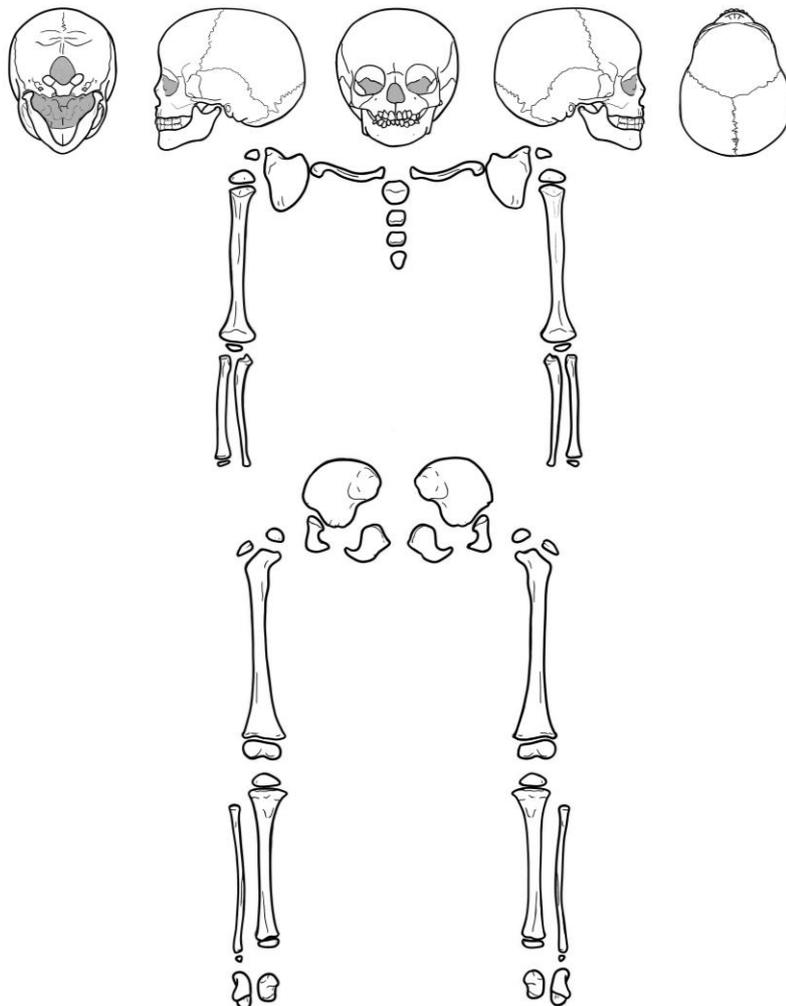
Skelettidentifikation:

Hand und Fuß

Hand- wurzel	<i>Os scaphoideum</i>	<i>Os lunatum</i>	<i>Os triquetrum</i>	<i>Os pisiforme</i>	<i>Os trapezium</i>	<i>Os trapezoideum</i>	<i>Os capitatum</i>	<i>Os hamatum</i>	Sesam- -bein
rechts	<input type="checkbox"/>								
links	<input type="checkbox"/>								
nb	<input type="checkbox"/>								

Fuß- wurzel	<i>Talus</i>	<i>Calcaneus</i>	<i>Os cuneiforme mediale</i>	<i>Os cuneiforme intermediale</i>	<i>Os cuneiforme laterale</i>	<i>Os naviculare</i>	<i>Os cuboideum</i>	Sesambein
rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
links	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anzahl	<i>Metatarsalia</i>	Fuß- phalange P	Fuß- phalange M	Fuß- phalange D	<i>Metacarpalia</i>	Hand- phalange P	Hand- phalange M	Hand- phalange D
rechts								
links								
nb								



Weitere Beobachtungen:

Abbildung verändert nach Schaefer M, Black S, Scheuer L (2009) Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual. Academic Press, Burlington, San Diego, London.

Skelettidentifikation:

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Schädel</th> <th style="text-align: center;">rechts</th> <th style="text-align: center;">links</th> <th style="text-align: center;">nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Os parietale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os frontale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os occipitale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os temporale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Maxilla</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Mandibula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os nasale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os zygomaticum</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os sphenoidale</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Schädel	rechts	links	nb	<i>Os parietale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os frontale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os occipitale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os temporale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Maxilla</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Mandibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os nasale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os zygomaticum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os sphenoidale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">rechts</th> <th style="text-align: center;">links</th> <th style="text-align: center;">nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Scapula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Proc. coracoideus</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>acromiale Epiphyse</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Patella</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Sternum</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os hyoideum</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Becken</th> <th style="text-align: center;">rechts</th> <th style="text-align: center;">links</th> <th style="text-align: center;">nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Os pubis</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os ischium</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Os ilium</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>		rechts	links	nb	<i>Scapula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Proc. coracoideus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>acromiale Epiphyse</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Patella</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Sternum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os hyoideum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Becken	rechts	links	nb	<i>Os pubis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os ischium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Os ilium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Wirbelsäule</th> <th style="text-align: center;">-körper</th> <th style="text-align: center;">-bogen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Wirbel C1</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C2</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C3</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C4</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C5</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C6</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>C7</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th1</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th2</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th3</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th4</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th5</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th6</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th7</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th8</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th9</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th10</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th11</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Th12</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L1</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L2</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L3</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L4</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>L5</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <p>Zusätzliche Wirbel nb: ____ C: ____ Th: ____ L: ____</p> <p>Anzahl Bögen nb: ____ C: ____ Th: ____ L: ____</p> <p>Anzahl Körper nb: ____ C: ____ Th: ____ L: ____</p> <p>Anzahl vollständige Wirbel nb: ____ C: ____ Th: ____ L: ____</p>	Wirbelsäule	-körper	-bogen	Wirbel C1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Th12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schädel	rechts	links	nb																																																																																																																																																														
<i>Os parietale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os frontale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os occipitale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os temporale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Maxilla</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Mandibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os nasale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os zygomaticum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os sphenoidale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
	rechts	links	nb																																																																																																																																																														
<i>Scapula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Proc. coracoideus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>acromiale Epiphyse</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Patella</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Sternum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os hyoideum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
Becken	rechts	links	nb																																																																																																																																																														
<i>Os pubis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os ischium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
<i>Os ilium</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																														
Wirbelsäule	-körper	-bogen																																																																																																																																																															
Wirbel C1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
Th12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rechte Körperseite</th> <th style="text-align: center;">Epiphyse P</th> <th style="text-align: center;">P 1/3</th> <th style="text-align: center;">M 1/3</th> <th style="text-align: center;">D 1/3</th> <th style="text-align: center;">Epiphyse D</th> <th style="text-align: center;">Lage nb</th> <th style="text-align: center;">Seite nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Humerus</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Radius</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Ulna</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Femur</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Tibia</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Fibula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">medial</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">lateral</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr><td><i>Clavicula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Rechte Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb	<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		medial				lateral			<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Linke Körperseite</th> <th style="text-align: center;">Epiphyse P</th> <th style="text-align: center;">P 1/3</th> <th style="text-align: center;">M 1/3</th> <th style="text-align: center;">D 1/3</th> <th style="text-align: center;">Epiphyse D</th> <th style="text-align: center;">Lage nb</th> <th style="text-align: center;">Seite nb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Humerus</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Radius</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Ulna</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Femur</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Tibia</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><i>Fibula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">medial</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">lateral</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr><td><i>Clavicula</i></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Linke Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb	<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>		medial				lateral			<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rippen (Anzahl)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>rechts _____</td></tr> <tr><td>links _____</td></tr> <tr><td>Anzahl an Fragmenten: _____</td></tr> </tbody> </table>	Rippen (Anzahl)	rechts _____	links _____	Anzahl an Fragmenten: _____																																																																																							
Rechte Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb																																																																																																																																																										
<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
	medial				lateral																																																																																																																																																												
<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
Linke Körperseite	Epiphyse P	P 1/3	M 1/3	D 1/3	Epiphyse D	Lage nb	Seite nb																																																																																																																																																										
<i>Humerus</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Radius</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Ulna</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Femur</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Tibia</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
<i>Fibula</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
	medial				lateral																																																																																																																																																												
<i>Clavicula</i>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
Rippen (Anzahl)																																																																																																																																																																	
rechts _____																																																																																																																																																																	
links _____																																																																																																																																																																	
Anzahl an Fragmenten: _____																																																																																																																																																																	

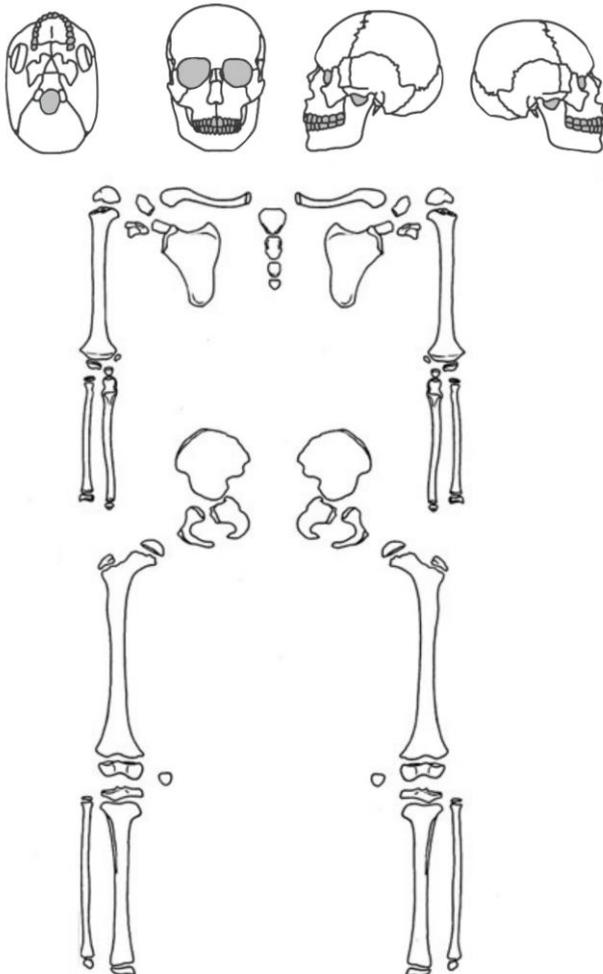
Skelettidentifikation:

Hand und Fuß

Hand- wurzel	<i>Os</i> <i>scaphoideum</i>	<i>Os</i> <i>lunatum</i>	<i>Os</i> <i>triquetrum</i>	<i>Os</i> <i>pisiforme</i>	<i>Os</i> <i>trapezium</i>	<i>Os</i> <i>trapezoideum</i>	<i>Os</i> <i>capitatum</i>	<i>Os</i> <i>hamatum</i>	Sesam- -bein
rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
links	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuß- wurzel	<i>Talus</i>	<i>Calcaneus</i>	<i>Os</i> cuneiforme mediale	<i>Os</i> cuneiforme intermediale	<i>Os</i> cuneiforme laterale	<i>Os</i> naviculare	<i>Os</i> cuboideum	Sesambein
rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
links	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anzahl	<i>Metatarsalia</i>	Fuß- phalange P	Fuß- phalange M	Fuß- phalange D	<i>Metacarpalia</i>	Hand- phalange P	Hand- phalange M	Hand- phalange D
rechts								
links								
nb								



Weitere Beobachtungen:

Abbildung verändert nach Schaefer M, Black S, Scheuer L (2009)
 Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual. Academic Press,
 Burlington, San Diego, London.

Skelettidentifikation:

Facies symphysialis

rechtes Becken		linkes Becken	
Stadium:	Alter:	Stadium:	Alter:

Facies auricularis

	Oberflächenorganisation	Oberflächen-textur	Mikro-porosität	Makro-porosität	Apex	Gesamt	Alter (Bereich)
Becken rechts							
Becken links							

Schädelnahtverschluss

Schädelnaht ectocranial				
<i>S. coronalis</i>	C1:	C2:	C3:	
<i>S. sagittalis</i>	S1:	S2:	S3:	S4:
<i>S. lambdoidea</i>	L1:	L2:	L3:	
Alter:				

Nichtstandardisierte Merkmale

Geschätzte Altersklasse:

Skelettidentifikation:

Becken

Merkmal	Stadium	Merkmal	Stadium
Incisura ischiadica major		Ramus ischio-pubis	
Arc composé		Subpubische Konkavität	
Linea arcuata		Arcus ventralis	
Sulcus präauricularis		Angulus subpubicus	

Schädel

Merkmal	Stadium	Merkmal	Stadium
Arcus superciliaris		Protuberantia occipitalis externa	
Margo supraorbitalis		Mentum	
Glabella		Gonion	
Orbitaform		Gonionwinkel	
Processus mastoideus		Stirnneigung	
Crista supramastoidea		Tuber frontalia	
Lineae Nuchae		Tuber parietalia	

Nichtstandardisierte Merkmale

(bspw. Gesamteindruck, Durchmesser Oberschenkelkopf, Robustizität, relative Größe, etc.)

- nicht bestimmbar männlich eher männlich indifferent eher weiblich weiblich
-

Skelettidentifikation:

Quadrant		1 (OK rechts)								2 (OK links)							
LEH Stärke																	
LEH Anzahl	o																
	m																
	u																
Abrasion																	
Karies: Lokalisation																	
Karies																	
Zahnstein: Lokalisation																	
Zahnstein																	
Zahninventar																	
		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
		M3	M2	M1	P2	P1	C	I2	I1	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
		M3	M2	M1	P2	P1	C	I2	I1	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Zahninventar																	
Zahnstein																	
Zahnstein: Lokalisation																	
Karies																	
Karies: Lokalisation																	
Abrasion																	
LEH Anzahl	o																
	m																
	u																
LEH Stärke																	
Quadrant		4 (UK rechts)								3 (UK links)							
Bemerkungen										rechts				links			
										Zähne		Abszesse		Zähne		Abszesse	
										Zähne OK							
										Zähne UK							
Gesamt																	

Skelettidentifikation:

Quadrant		1 bzw. 5 (OK rechts)								2 bzw. 6 (OK links)							
LEH Stärke																	
LEH Anzahl	o																
	m																
	u																
Abrasion																	
Karies: Lokalisation																	
Karies																	
Zahnstein: Lokalisation																	
Zahnstein																	
Zahninventar2																	
Zahninventar1																	
Milchzähne					55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
Dauerzähne		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
		M3	M2	M1	P2	P1	C	I2	I1	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
		M3	M2	M1	P2	P1	C	I2	I1	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
Dauerzähne		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Milchzähne					85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
Zahninventar1																	
Zahninventar2																	
Zahnstein																	
Zahnstein: Lokalisation																	
Karies																	
Karies: Lokalisation																	
Abrasion																	
LEH Anzahl	o																
	m																
	u																
LEH Stärke																	
Quadrant		4 bzw. 8 (UK rechts)								3 bzw. 7 (UK links)							
Bemerkungen												rechts		links			
												Zähne	Abszesse	Zähne	Abszesse		
										Zähne Oberkiefer							
										Zähne Unterkiefer							
										Gesamt							

Skelettidentifikation:

Messstrecke	Maß (mm) rechts	Maß (mm) links
F 1		
F 2		
F 6		
F 7		
F 19		
T 1		
T 1b		
H 1		
H 2		
H 7		
R 1		
R 1b		

Gelenk	Stadium	
	rechts	links
Temporomandibulargelenk		
Schulter		
Ellbogen		
Hand		
Hüfte		
Knie		
Fuß		

Nähere Beschreibung/Bemerkungen (insbesondere Vermerke zu bestehender *Ankylose*, siehe Richtlinien)

Skelettidentifikation:

Messstrecke	Maß (mm) rechts	Maß (mm) links
Cl 1		
Hu 1		
Ra 1		
Ul 1		
Fe 1		
Ti 1		
Fi 1		

Skelettidentifikation:

Wirbel	Stadium Wirbelkörper	Stadium Zwischenwirbelgelenke		Wirbel	Stadium Wirbelkörper	Stadium Zwischenwirbelgelenke																			
		R	L			R	L																		
C1				L1																					
C2				L2																					
C3				L3																					
C4				L4																					
C5				L5																					
C6				S1																					
C7				Bewertung der Wirbelsäulenabschnitte <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Stadium Wirbelkörper</th> <th colspan="2">Stadium Zwischenwirbelgelenke</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Halswirbel</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brustwirbel</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lendenwirbel</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Stadium Wirbelkörper	Stadium Zwischenwirbelgelenke		R	L	Halswirbel				Brustwirbel				Lendenwirbel			
	Stadium Wirbelkörper	Stadium Zwischenwirbelgelenke																							
		R	L																						
Halswirbel																									
Brustwirbel																									
Lendenwirbel																									
Th1																									
Th2																									
Th3																									
Th4																									
Th5																									
Th6																									
Th7																									
Th8																									
Th9																									
Th10																									
Th11																									
Th12																									

Schmorlsche Knorpelknötchen						
Betroffener Wirbel						
Deckplatte						
Dimension						
Lage						

Nichtstandardisierte Beschreibung (z.B. Syndesmophyten? Auffälligkeiten an den Wirbeln wie Frakturen, Formveränderungen, siehe Richtlinien)

Skelettidentifikation:

Schädel	v	nv	nb
lytische Defekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pacchioni-Granulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Hyperostosen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auflagerungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formveränderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraniosynostosen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Osteome</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traumata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intentionelle Modifikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sutura metopica</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schaltknochen/ <i>Os incae</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Foramen supraorbitale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<i>Cribra Orbitalia</i>	Stadium
rechts	
links	

Schultergürtel	v	nv	nb
lytische Defekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auflagerungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formveränderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traumata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Obere Extremitäten	v	nv	nb
lytische Defekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auflagerungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formveränderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traumata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelenkdislokation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Wirbelsäule und Rippen	v	nv	nb
lytische Defekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auflagerungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formveränderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traumata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deformitäten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abweichende Anzahl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panzerpleura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Morbus Scheuermann</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Untere Extremitäten	v	nv	nb
lytische Defekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auflagerungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formveränderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traumata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reiterfacette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poirier's Facette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hockfacette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allens Fossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Beckengürtel	v	nv	nb
lytische Defekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auflagerungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formveränderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traumata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sakrale Spalte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelenkdislokation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

wenn bei einem Merkmal **vorhanden** angekreuzt bzw. systemische Erkrankungen festgestellt wurden, dann bitte eine ausführliche Beschreibung **deskriptiv verfassen (Rückseite)**, inklusive:

- genaue Lokalisation (auch Seite etc.)
- Form und Ausmaß
- genaue Beschreibung
- ggf. Stadium und Heilungsstatus etc.

siehe Richtlinien!

Skelettidentifikation:

Zahn/ Skelettelement	Position	Zweck	Zur Analyse an

