

**Zeitschrift:** Neujahrsblatt / Historischer Verein des Kantons St. Gallen  
**Herausgeber:** Historischer Verein des Kantons St. Gallen  
**Band:** 152 (2012)

**Artikel:** Das Skelett aus dem frühmittelalterlichen Sarkophag vom Klosterhof  
**Autor:** Trancik Petitpierre, Viera / Steinhauser-Zimmermann, Regula / Dare, Jasma Marion  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-946403>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# DAS SKELETT AUS DEM FRÜHMITTELALTERLICHEN SARKOPHAG VOM KLOSTERHOF

Viera Trancik Petitpierre,  
Regula Steinhauser-Zimmermann, Jasma Marion Dare

## Das Skelett im Sarkophag (Grabung 01.201)

Viera Trancik Petitpierre

### Einleitung

Im Sarkophag verwesene der bestattete Körper bis auf das Skelett. Dank der robusten Hülle ist dieses – im Gegensatz zu Erdbestattungen – vollständig und unbeschädigt überliefert.



St. Gallen, Klosterhof, Bestattung im Sarkophag. Skelett in situ.  
Foto KASG.

Der Leichnam war auf dem Rücken liegend in den Sarkophag gebettet worden. Der Schädel war nach hinten und rechts abgekippt, da sich die Verbindung mit den oberen Halswirbeln bei der Verwesung jeweils als erstes löst.<sup>1</sup> Die Schulterpartie wirkte etwas eingeeengt: die Platzverhältnisse reichten für den breitschultrigen Toten offenbar nicht aus. Um die Schulterbreite zu verringern, wurden die Oberarme nach vorne gedreht und leicht zur Seite ausgebreitet, so dass der rechte und linke Ellbogen die breiteste Stelle bildeten und die Innenwände des Sarkophages berührten. Der rechte Unterarm war so gedreht, dass die Handfläche nach unten wies und neben den Toten zu liegen kam. Der linke Unterarm war sehr wahrscheinlich ebenfalls mit nach unten gedrehter Handfläche auf den Unterbauch gebettet, da Elle und Speiche über dem rechten Becken lagen. Die Handknochen befanden sich nicht mehr in situ, sondern in der Gegend von linkem Becken und Oberschenkel verstreut. Die Beine lagen ursprünglich wohl parallel, doch durch das Auseinanderfallen der Beckenhälften kam es zu einer Verschiebung der Knochen.<sup>2</sup> Die eng beieinander liegenden Füße des Toten waren nach rechts abgekippt.

Weitere Knochenverlagerungen konnten im Kopf-, im oberstem Brust- sowie im Beckenbereich beobachtet werden. Der die Knochen umgebende feine Schlick deutet auf das Eindringen von Wasser hin. Die Lageverschiebung der leichteren und stark spongiösen Knochen wie Brust- und Kreuzbein dürften damit in Zusammenhang stehen und nicht mit Zerfallsvorgängen des sich auflösenden Körpers. Doch kann im Brustbereich eine Verlagerung aufgrund von Gasbildungen nicht ausgeschlossen werden. Tierversbiss wurde an den Knochen nicht festgestellt, so dass eine durch Mäuse verursachte Knochenverschiebung ausgeschlossen werden kann.

### Die anthropologische Bestimmung

Bereits bei der Bergung fielen die Grösse und die robuste Skelettbauweise auf. Im Labor wurden der Schädel und das Becken auf geschlechtsspezifische Merkmale hin untersucht. Alle 13 Merkmale am Schädel und alle acht

<sup>1</sup> Duday 2009, 18.

<sup>2</sup> Duday 2009, 35.

Merkmale am Becken sprechen für einen Mann.<sup>3</sup> Die enorme Robustizität des postcranialen Skelettes unterstützt diese Bestimmung zusätzlich.

Für die Sterbealterbestimmung konnten alle vier Merkmale berücksichtigt werden.<sup>4</sup> Die Schädelnähte sind vollständig verstrichen, die Markhöhlen des Oberarm- und Oberschenkelknochens bereits nach oben vergrössert, die spongiöse Struktur der Gelenkköpfe deutlich aufgelockert und die Oberfläche der Schambeinsymphyse ist stark verändert. Dies erlaubt eine Eingrenzung des Sterbealters auf ca. 66 bis 72 Jahre.

Die Körperhöhenschätzung wurde anhand der Längsmasse von Oberarm, Speiche, Oberschenkel und Schienbein nach den Formeln von Breitinger (1937) durchgeführt. Die Körpergrösse des Mannes aus dem Sarkophag wird auf ca. 178 cm geschätzt, wobei der mittlere Fehler  $\pm 5$  cm beträgt.

### Interpretation der Daten

Die <sup>14</sup>C-Datierung ergab, dass der Mann in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts gestorben war. Nur vier Skelette aus dem Klosterareal sind bisher sicher in diese Zeitepoche datiert. Sie weisen eine ähnliche Körpergrösse auf. Vier dieser Individuen überragten die durchschnittlichen Körperhöhen frühmittelalterlicher Männer klar.

Eine hohe Körpergrösse wird üblicherweise mit einem hohen sozialen Status gleichgesetzt. Man geht davon aus, dass die privilegierte Schicht kaum Nahrungsentbehrungen in Kauf nehmen musste. Das Wachstum während des Kindesalters war deshalb nicht eingeschränkt.<sup>5</sup> Auch die Schädelproportionen sind bemerkenswert, liegen doch alle Messwerte im obersten Bereich. Der sehr lange und

Bestattung	Datierung	Körperhöhe	Sterbealter
Sarkophagbestattung	650-690 AD	178.1	70
Grab 22	690-750 AD	168.3	70
Grab 25.1	690-750 AD	176.4	50+
Grab 28	670-710 AD	173.7	50+
Grab 36	650-675 AD	178.1	50+

*Körperhöhenvergleich der frühmittelalterlichen Männer aus dem Klosterareal St. Gallen (Datenerhebung: Kaufmann B., Uldin T. et al. 2005).*

3 Geschlechtsbestimmung nach der Kombinierten Methode in Ferembach et al. 1979.

4 Altersbestimmung nach der Kombinierten Methode in Ferembach et al. 1979.

5 Schumacher/Knussmann 1978.

Fundort	Autor	Zeitstellung	Ø KH der Männer
St.Gallen, Sarkophag		7 Jh.	178.1 cm
St.Gallen, Kleiner Klosterhof	Kaufmann, Uldin 2001	7./8. Jh.	174.1 cm
Bonaduz (GR)	Brunner, 1972	4.-7. Jh.	170.0 cm
Basel, Bernerring	Bay, 1976	6./7. Jh.	172.0 cm
Alemannen, Schweiz	Gombay, 1976	FMA	170.8 cm
Oberwil (BL)	Trancik, 1991	7. Jh.	171.6 cm
Zürich, Storchengasse	Etter, 1982	7./8. Jh.	170.4 cm

*Vergleich der Körperhöhen-Mittelwerte einiger frühmittelalterlicher Skelettserien aus der Schweiz.*

breite Hirnschädel liegt an der Grenze zwischen dolicho- und mesocran. Lang-schmale oder mittellang-mittelbreite Schädel sind für die frühmittelalterliche Zeit typisch. Das Gesichtsskelett ist ebenfalls sehr hoch mit auffallend grossen Augenhöhlen und einer langen, schmalen Nasenöffnung. Die hervorragende Erhaltung des Schädels legte eine forensische Gesichtsrekonstruktion nahe.

### Merkmale am Skelett

Weitere Merkmale erlauben Rückschlüsse auf das Leben des Mannes. Wegen des hohen Sterbealters sind fast alle Gelenke bereits durch Arthrose verändert. Besonders das Gehen dürfte Probleme bereitet haben, da sowohl Hüftgelenke wie auch Knie sehr stark betroffen waren. Zudem lassen sich weitere knöcherne Umformungen und Ausbildungen feststellen. So sind im Brust- und Lendenwirbelbereich deutliche Spornbildungen an den einzelnen Wirbeln sichtbar. Teilweise entstand eine vollständige knöcherne Brücke zwischen zwei Wirbeln, welche die Beweglichkeit der Wirbelsäule stark einschränkte. Die rechte Körperseite war etwas stärker betroffen als die linke. Knöcherne Spornbildungen sind zudem an fast allen Seh-



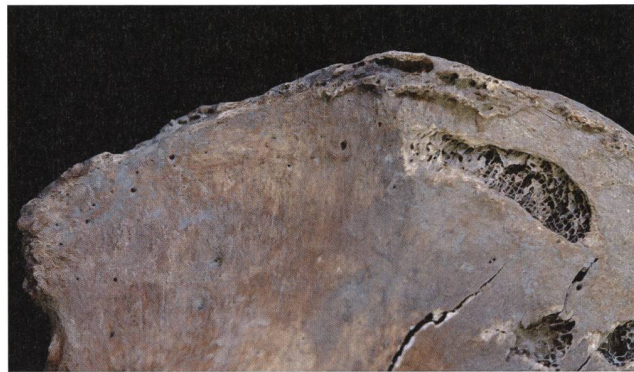
*Durch Arthrose veränderte linke Knie-scheibe. Foto Viera Trancik.*



Durch Arthrose verändertes linkes Kniegelenk. Foto Viera Trancik.



Knöchernen Spornbildung am Sehnenansatz der linken Kniescheibe. Foto Viera Trancik.



Knöchernen Spornbildungen am linken Darmbeinkamm. Foto Viera Trancik.



Knöchernen Brücken zwischen den Wirbeln. Foto Viera Trancik.

nenansätzen sichtbar, besonders an Becken, Knie und Ferse.

Diese Verknöcherungen können mit der Krankheit Morbus Forestier, auch DISH (Diffuse Idiopathic skeletal Hyperostosis) oder hyperostotische Spondylose genannt, in Verbindung stehen.<sup>6</sup> Die diffuse idiopathische Skeletthyperostose ist eine meist harmlose Erkrankung. Sie zeichnet sich aus durch eine massive, nichtentzündliche Verknöcherung von Bändern, Sehnen und Bindegewebsschichten, v. a. der Wirbelsäule, mit intensiven Knorpelspurnbildungen. Die Betroffenen haben in der Regel wenig Beschwerden, klagen aber gelegentlich über Knochen- oder Gelenkschmerzen oder über einen steifen Rücken. Die Verknöcherungen können allerdings soweit gehen, dass nicht nur Bänder und Sehnen betroffen sind, sondern auch knorpeliges Gewebe, z.B. an Rippen oder Kehlkopf. Diese laryngeale Manifestation von DISH kann von der einfachen Stimmstörung über einen Stimm lippenstillstand bis hin zu einem lebensbedrohlichen inspiratorischen Stridor führen.<sup>7</sup> Sowohl die Rippenknorpel wie auch der Kehlkopf inklusive des Ringknorpels sind

<sup>6</sup> Waldron 2009, 73ff.

<sup>7</sup> Kasper et al. 2002, 978ff.



Verknöchertes Kehlkopf und Ringknorpel (oben im Bild).  
Foto Viera Trancik.

beim Toten aus dem Sarkophag bereits teilweise verknöchert. Ob die Einengung im Kehlkopfbereich zu Atemnot geführt hat, kann nicht mehr festgestellt werden.

Die Auslöser dieser Erkrankung sind bisher nicht bekannt. Sie tritt bevorzugt ab der zweiten Lebenshälfte und vermehrt bei Männern auf. Eine Vergesellschaftung von DISH mit Übergewicht und nachweisbar erhöhten Blut-



Ein Defekt am Grundgelenk der linken grossen Zehe könnte auf eine Gichtkrankung hinweisen. Rechts im Bild die gesunde Gegenseite. Foto Viera Trancik.

8 Waldron 2009, 74.

9 Langer 2006.

10 Miehle et al. 2000, 11.

11 Waldron 2001, 67ff.

fett- und Cholesterinwerten sowie mit Diabetes des Typs II scheint gegeben. Abnormer Vitamin A-Stoffwechsel wie auch hormonelle Störungen können ebenfalls beobachtet werden.<sup>8</sup> Untersuchungen zeigen auch eine erhöhte Zahl von Blutgefäßen in den betroffenen Wirbelkörpern, so dass Hinweise auf eine vaskuläre (gefäßbedingte) Ursache der Erkrankung bestehen.<sup>9</sup>

Eine weitere mit Ernährungsgewohnheiten zusammenhängende Erkrankung ist die Gicht.<sup>10</sup> Ein Defekt am Grundgelenk der rechten grossen Zehe könnte damit in Verbindung stehen. Auch Gicht ist eine Krankheit, die mehr Männer als Frauen befällt.<sup>11</sup> Sie wird durch eine Störung des Harnsäurestoffwechsels verursacht. Die Harnsäure ist das Endprodukt des Purinstoffwechsels. Somit sollten bei Gicht purinhaltige Lebensmittel (u.a. Bier und Wildfleisch) gemieden werden. Alkohol hat generell einen nachteiligen Einfluss.

Beide vorgefundenen Erkrankungen sind somit eng mit Ernährungsgewohnheiten verknüpft. Es ist davon ausgehen, dass dieser Mann zu seinen Lebzeiten viel und reichlich gegessen und getrunken hat. Was jedoch nicht in seinem Speiseplan anzutreffen war, waren auf Steinmühlen gemahlene Vollkornprodukte: Trotz seines fortgeschrittenen Alters ist sein Gebiss vollständig und im Backenzahnbereich wenig abgekaut. Neben der guten Zahnerhaltung erstaunt auch die völlige Abwesenheit von Karies.

Diese Beobachtungen führen zum Schluss, dass der Mann aus dem Sarkophag vor allem proteinreiche Nahrung wie Fisch, Fleisch und Käse, aber auch Gemüse zu sich nahm und sich eventuell bei zunehmenden Schluckproblemen mit breiiger und flüssiger Nahrung verpflegt hatte. Karies und Abrasion fördernde Nahrung wie zucker- und kohlenhydratreiche Speisen sowie grobes Brot oder Getreideprodukte wurden kaum gegessen.



Das vollständige Gebiss ist im Backenzahnbereich wenig abgekaut. Foto Viera Trancik.



Deutlich aufgelockerter Zahnfachrand und knöcherner Rückgang (20fache Vergrößerung). Foto Viera Trancik.

Zusätzlich muss angenommen werden, dass auch eine gewisse Zahnpflege betrieben worden war, etwa eine Reinigung mit Stofflappen und Mundspülungen sowie mit Zahnstochern.<sup>12</sup> Die dafür charakteristischen Einkerbungen an den Zähnen konnten aber nicht festgestellt werden.

Eine Zahnsteinablagerung an den Zähnen ist deutlich feststellbar, wenn auch nicht in übertriebenem Mass. Zahnstein entsteht, wenn bakterielle Plaque mineralisiert.<sup>13</sup> Wird die Reinigung der Zähne unterlassen, können bereits nach Tagen Zeichen von Zahnfleischentzündungen beobachtet werden. Unbehandelt kann sich daraus eine Parodontitis entwickeln, die zu einem Abbau des knöchernen Zahnhalteapparates führen kann. Anzeichen eines entzündlichen Prozesses rund um die Zähne können auch am Gebiss des Mannes aus dem Sarkophag beobachtet werden. So sind die Zahnfachränder deutlich aufgelockert und ein Rückgang des Knochens kann gemessen werden. An den hintersten Backenzähnen sind bereits Taschenbildungen festzustellen. Ob dies nur auf fehlende Mundhygiene zurückzuführen ist oder ob etwa eine Diabeteserkrankung oder ein Vitamin C-Mangel diese Vorgänge förderten, kann wegen der fehlenden Weichteile nicht mehr festgestellt werden.

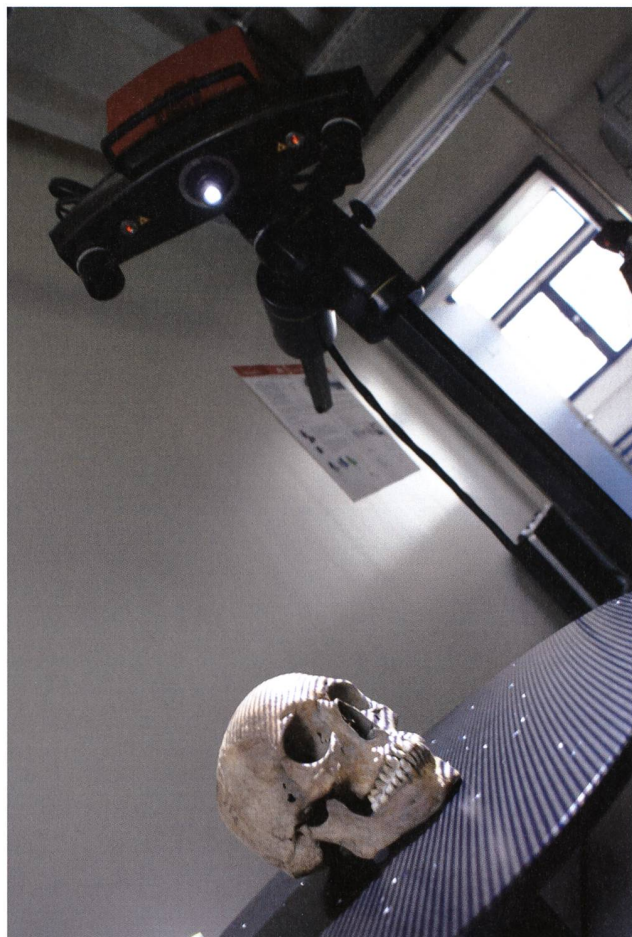
### Gedanken zur Weichteilrekonstruktion

Regula Steinhauser-Zimmermann

Das Skelett aus dem frühmittelalterlichen Sarkophag war ausgezeichnet erhalten.<sup>14</sup> Der Schädel mit seinen sehr markanten Merkmalen führte zur Idee, eine Rekonstruktion des Gesichts bzw. des Kopfes herstellen zu lassen. Die erste Frage war, ob eine digitale oder eine plastische Rekonstruktionsmethode gewählt werden sollte. Erkundi-

gungen bei den Instituten für Rechtsmedizin in St.Gallen und Bern zeigten, dass sich in der Schweiz im forensischen Bereich fast niemand mit der Technik der digitalen Gesichtsrekonstruktion befasste. So wurde die Möglichkeit einer vollplastischen Schädelrekonstruktion gewählt; dies auch im Hinblick auf Präsentation und Vermittlung.

Über das Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern<sup>15</sup> entstand Kontakt zu Jasma M. Dare M.A. in Freiburg im Breisgau. Sie erklärte sich bereit, die plastische Rekonstruktion durchzuführen; allerdings benötigte sie dazu eine Kopie des knöchernen Schädels. Da die Erstellung eines Abgusses auf klassische Art sehr komplex gewesen wäre, anerbote sich das Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern, den Schädel auf zwei verschiedene Arten einzuscannen und danach einen dreidimensionalen Ausdruck zu erstellen. Am 22. April 2010 konnten der



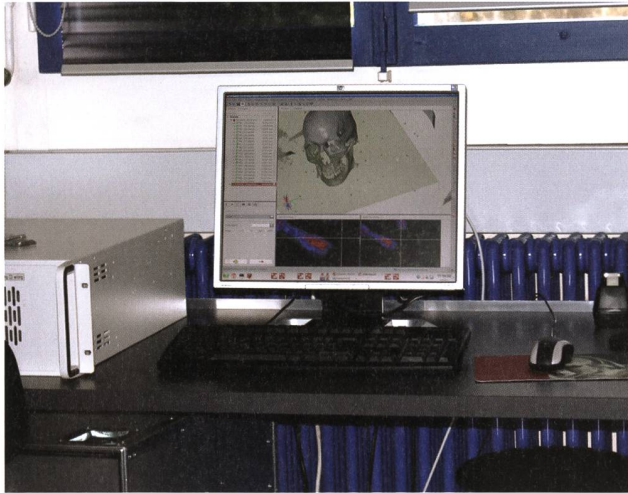
Scannen mit Laser. Foto KA SG.

<sup>12</sup> Schäfer 2009, 225ff.

<sup>13</sup> Christen/Cuendet 2006, 43.

<sup>14</sup> Vgl. Teil Trancik.

<sup>15</sup> Unser Dank gilt Dipl. Ing. Ursula Buck, Institut für Rechtsmedizin, Universität Bern.



Der Laserscan auf dem Bildschirm. Foto KA SG.



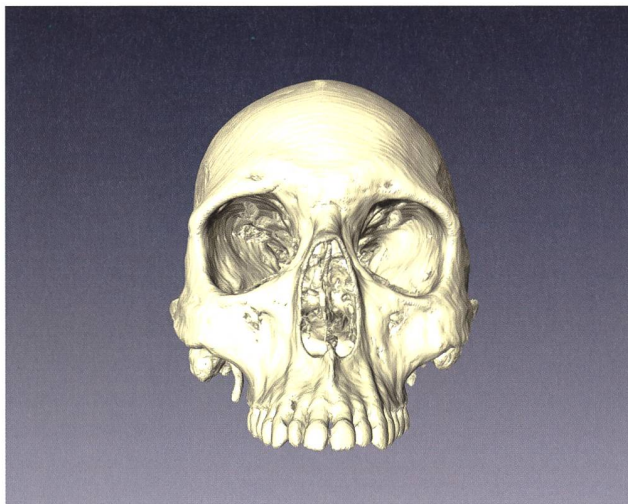
Computertomogramm des Unterkiefers. Bild Institut für Rechtsmedizin, Universität Bern.



Bild des Laserscans. Bild Institut für Rechtsmedizin, Universität Bern.



Originalschädel und dreidimensionaler Ausdruck. Foto KA SG.



Computertomogramm des Schädels, Ansicht. Bild Institut für Rechtsmedizin, Universität Bern.

Oberflächenscan und ein Scan mittels Computertomograph durchgeführt werden.<sup>16</sup> Am 7. Juni 2010 waren zwei Ausdrücke des CT-Scans in St.Gallen und wurden an Jasma M. Dare weitergeleitet.

Bei den Rekonstruktionsarbeiten ergaben sich mehrere Fragen, die gelöst werden mussten. Zu definieren waren u.a. die Augenfarbe, die Frage der Kopfbehaarung und die Farbe des Teints. In diesem Zusammenhang musste auch auf das Lebensalter und den Gesundheitszustand Rücksicht genommen werden. Ebenso ergaben sich schon während der Arbeiten Diskussionen über die spätere Präsentation: Sollte eine Kopfbedeckung gestaltet werden, und wenn ja, wäre eine Kapuze oder eine Mütze vorzuziehen? Schliesslich wurde entschieden, diese Frage erst nach Vorliegen der fertigen Rekonstruktion zu lösen. Bei der Präsentation der Rekonstruktion im kleinen Kreis zeigte sich sofort, dass eine Kopfbedeckung als nicht nötig erachtet wurde. Das sehr eindrückliche Gesicht des Mannes aus dem Sarkophag braucht kein Kostüm, es wirkt für sich selbst.

<sup>16</sup> Unser Dank gilt Dr. phil. Lars Chr. Ebert, Virtopsy Forensic Research Group, ehemals Universität Bern, heute Universität Zürich.

## Anthropologische Gesichtswichteilrekonstruktion nach der «Manchester Methode»

Jasma M. Dare

Die «Manchester Methode» ist eine plastische, zweilagige Methode der Gesichtswichteilrekonstruktion. Auf der Grundlage eines menschlichen Schädels bzw. einer Kopie entsteht eine Annäherung an das ursprüngliche Gesicht. Dabei ergeben sich aus den individuellen Merkmalen des Schädels die individuellen Gesichtsm Merkmale.

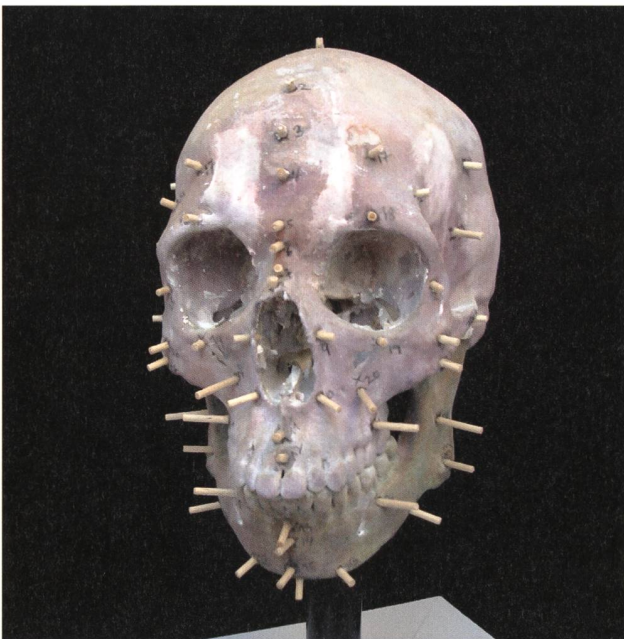
Bei der «Manchester Methode» werden auf einem Abguss des Schädels an genau definierten Punkten sog. Weichteilstärkenmarker angebracht. Sie zeigen, bis auf welche Höhe das Gewebe rekonstruiert werden muss. Danach werden all jene Gesichtsmuskeln modelliert, die für die



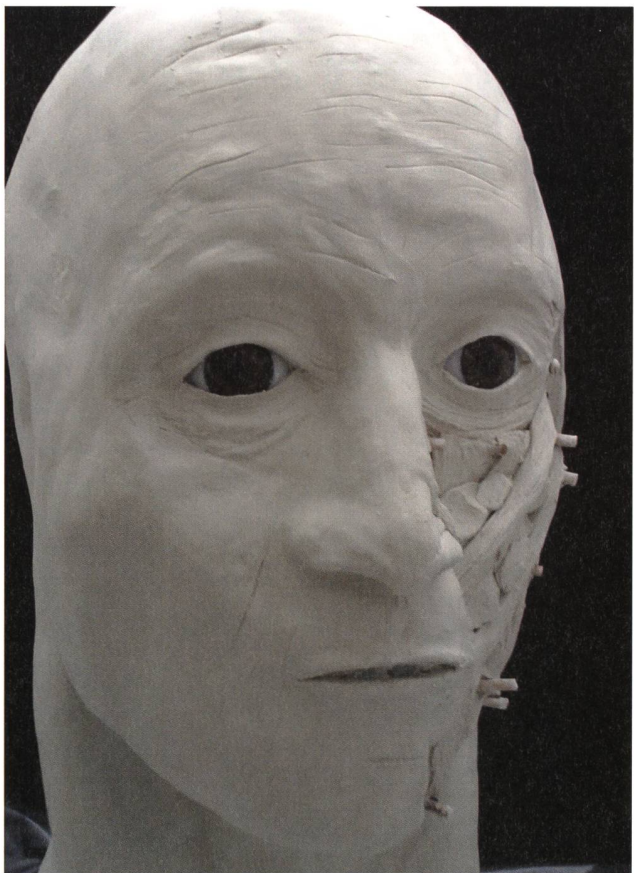
Die Muskeln sind aufgebracht. Foto Jasma Dare.



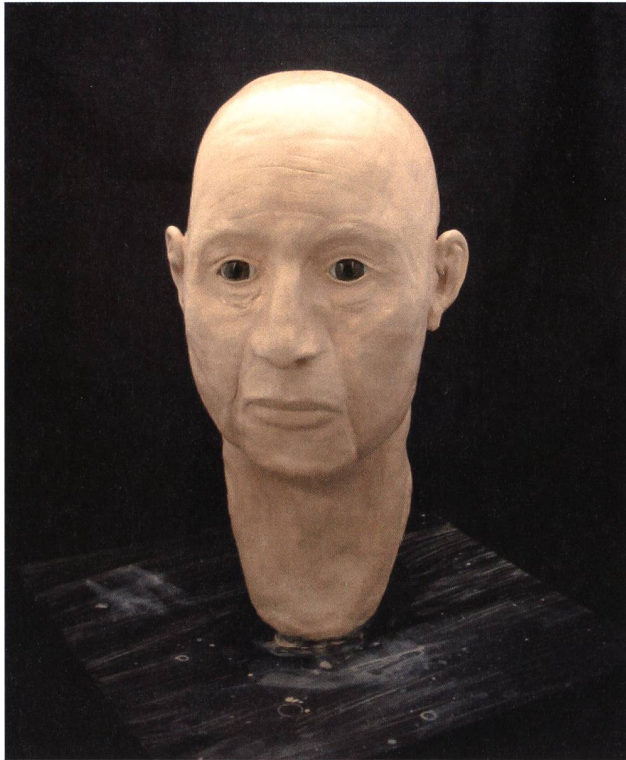
Schädelkopie mit Referenzpunkten und Höhenangaben zu den Weichteilstärkenmarkern. Foto Jasma Dare.



Schädelkopie mit Weichteilstärkenmarkern. Foto Jasma Dare.



Fett- und Hautgewebeschart. Foto Jasma Dare.



Grundbemalung. Foto Jasma Dare.

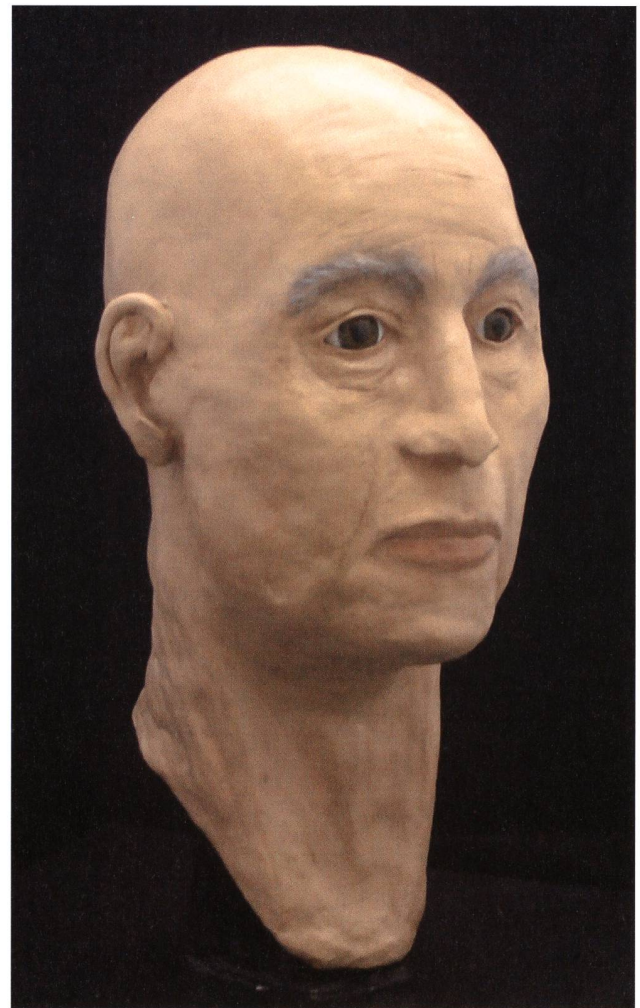
Gesichtsmorphologie relevant sind. In einer zweiten Lage werden anschließend auf der Grundlage von knöchernem Schädel, Weichteilstärkenmarkern und Muskulatur das Haut- und Fettgewebe angebracht und das Gesicht fertig gestaltet. Hierbei folgen beispielsweise die Modellierung des Merkmalkomplexes Nase oder auch die Positionierung der Augen oder der Mundspalte genauen Regeln, die jeder einzelne Schädel individuell vorgibt.<sup>17</sup>

Im Fall des Skeletts aus dem Sarkophag wurde das Gesicht auf eine Stereolithographie des vollständig erhaltenen Originalschädels modelliert. Dafür wurde der Schädel mittels Computertomographie eingescannt und anschließend dreidimensional ausgedruckt. Muskeln, Fett- und Hautgewebe wurden mit lufttrocknender Modelliermasse nachgebildet; für die Bemalung wurde Acrylfarbe verwendet. Da Details wie zum Beispiel die Augenfarbe nicht durch den knöchernen Schädel zu bestimmen bzw. zu überprüfen sind, wurde bei der Augenfarbe eine Mischfarbe namens Topas gewählt, um einen hohen Interpretationsspielraum zu lassen.

Laut anthropologischer Voruntersuchung handelt es sich um ein Individuum in bereits seniler Altersstufe, also von über 60 Jahren. Außerdem sind verschiedene Krankheits-

anzeichen am postkranialen Skelett auszumachen. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass gewisse Altersmerkmale im Gesicht vorhanden sind. Dies ist beispielsweise in Form von Hautfalten und Hautfurchen vor allem im Augen- und Stirnbereich, aber auch im übrigen Gesicht angedeutet worden.

Am Schädel sind für die Gesichtsmorphologie einige prägende Merkmale zu erwähnen. Hierzu zählen beispielsweise das vollständig erhaltene Gebiss, welches die Lippen trotz des hohen Alters noch voll erscheinen lässt, sowie die sehr hohen und weiten Augenhöhlen, die auf relativ große Augäpfel schließen lassen. Die knöcherne Nasenöffnung (Apertura piriformis) deutet an, dass, neben einer sehr hohen und schmalen Gesamterscheinung der Nase, der rechte Nasenflügel höher und ein wenig ausladender als der linke Nasenflügel angelegt sein musste, was auch mit der erwähnenswerten «Schiefe» des gesamten Gesichtes übereinstimmt. Diese «Schiefe» wird zusätzlich durch den leichten Höhenunterschied der beiden Mundwinkel unterstützt, wobei der linke etwas tiefer liegt als der rechte. Dieser Höhenunterschied ist durch die Position der Zäh-



Kurz vor der Fertigstellung. Foto Jasma Dare.

<sup>17</sup> Wilkinson 2004, 157–158.

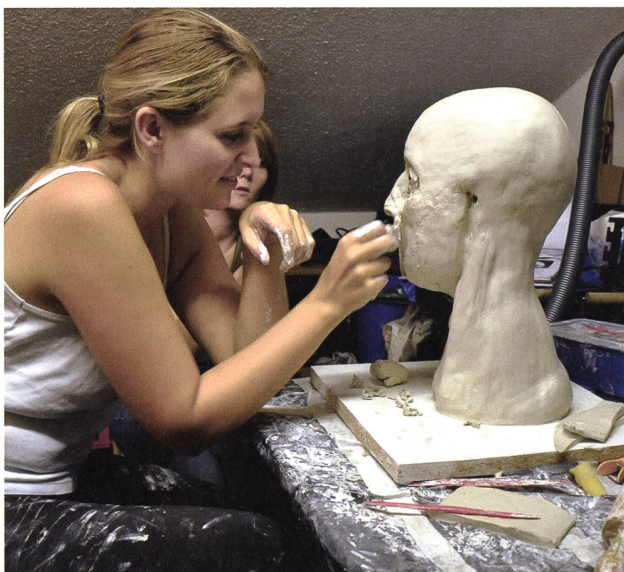
<sup>18</sup> Dare 2010, 91.



Die fertige Rekonstruktion. Foto Florian Fahrbach.

ne vorgegeben. Insgesamt kann der Schädel als mesocran (mittellang) bezeichnet werden. Das Gesicht ist sehr hoch, der Unterkiefer sehr breit.

Die Gesichtswichteilrekonstruktion stellt eine Annäherung an das ursprüngliche Gesicht dar und lässt erahnen, wie das Gesicht des im Sarkophag bestatteten Menschen ausgesehen haben könnte.<sup>18</sup> Sie ist aber doch so genau, dass man das Gesicht dieses Menschen wie anhand eines Phantombildes bei einer Begegnung sehr wahrscheinlich erkennen würde, auch wenn Kopfbehaarung oder Augenfarbe anders wären.



Arbeitsbild. Foto Robin Gommel.

## Bibliografie

- Bay, R.:* Die anthropologische Bearbeitung des menschlichen Skelettmaterials des fränkischen Friedhofes am Bernerring in Basel. In: Martin, M., Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte, Bd. I, 317–368. Basel 1976.
- Breitinger, E.:* Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen. Anthropologischer Anzeiger 14, 1937, 249–274.
- Brunner, J.A.:* Die frühmittelalterliche Bevölkerung von Bonaduz. Schriftenreihe des Rätischen Museums 14. Chur 1972.
- Christen, M.-F. / Cuendet, N.:* Zahnbefunde der Schädel aus dem früh- bis hochmittelalterlichen Gräberfeld von Oberbühren-«Chilchmatt» bei Büren an der Aare. Bulletin Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie / Société Suisse d'Anthropologie Jg. 12, 2006, Heft 2, 25–46.
- Dare, Jasna Marion:* Friedrich Schillers Antlitz. Marburg 2010.
- Duday, H.:* The Archaeology of the Dead – Lectures in Archaeoethanatology. Oxford 2009.
- Etter, H.-U.:* Die Bevölkerung vom Münsterhof. In: Schneider, J. / Gutscher, D. / Etter, H.-U. / Hanser, J.: Der Münsterhof in Zürich, Bd. 2, Olten und Freiburg i. Br. 1982, 179–212.
- Ferembach, D. / Schwidetzky, I. / Stloukal, M.:* Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. Homo 30, 1979, 141, Anhang 1–32.
- Gombay F.:* Die frühmittelalterliche Bevölkerung des schweizerischen Mittellandes. Dissertation Zürich 1976.
- Kasper, D. / Hermichen, H. / Köster, R. / Schultz-Coulon, H.-J.:* Manifestationsformen der diffusen idiopathischen Skeletthyperostose (M. Forestier) in der HNO-Heilkunde. HNO Volume 50, 2002, Number 11, 978–983.
- Kaufmann, B. / Uldin, T. et al.:* St. Gallen – Klosterareal: Kleiner Klosterhof, Klosterplatz, Pfalz und Zeughausturm. Auswertung der menschlichen Bestattungen und Streufunde aus den Grabungen 1953, 1998, 2000, 2002, 2003. Unpublizierter Katalog, 2005.
- Langer, H.E. (2006):* Ausführlichere Informationen zum M. Forrestier. [www.rheuma-online.at/rol/a-z/m/morbus-forrestier.html](http://www.rheuma-online.at/rol/a-z/m/morbus-forrestier.html) (20.10.2011).
- Miehle, W. / Febr, K. / Schattenkirchner, M. / Tillmann, K.:* Rheumatologie in Praxis und Klinik. Stuttgart, New York 2000.
- Schaefer, M. / Black, S. / Scheuer, L.:* Juvenile Osteology – A Laboratory and Field Manual. Amsterdam 2009.
- Schäfer, M.:* (All)tägliche Toilette: Vom Kamm bis zum Zahnstocher – Körperpflege im Mittelalter und in der frühen Neuzeit. Concilium medii aevi 12, 2009, 225–250. <http://cma.gbv.de.cma.012,2009.a.09.pdf> (17.5.2011).
- Schumacher, A. / Knussmann, R.:* Soziale Körperhöhenunterschiede bei Geschwistern. Homo 29, 1978, 173–176.
- Steinhauser-Zimmermann, Regula:* St.Gallen – Klosterareal: Kleiner Klosterhof, Klosterplatz, Pfalz und Zeughausturm. Auswertung der menschlichen Bestattungen und Streufunde der Ausgrabungen und archäologischen Baubegleitungen von 1953, 1998, 2000, 2002 und 2003. 147. Neujahrsblatt des Historischen Vereins des Kantons St.Gallen 2007, 29–43.
- Trancik Petitpierre, V.:* Die anthropologische Auswertung der frühmittelalterlichen Skelette aus der Kirche St.Peter und Paul zu Oberwil. Archäologie und Museum, Heft 19, Liestal 1991.
- Waldron, T.:* Palaeopathology. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge 2009.
- Wilkinson, Caroline:* Forensic Facial Reconstruction. Cambridge 2004.