

MAAT

NACHRICHTEN AUS DEM STAATLICHEN MUSEUM
ÄGYPTISCHER KUNST MÜNCHEN



AUSGABE
37 | 2025



Kindheit am Nil. Aufwachsen im Alten Ägypten
Eine Ausstellung für die ganze Familie im SMÄK

Fußbekleidung im Alten Ägypten
Spätantike Sandalen und geschlossene Schuhe von Kindern aus Matmar

Bau der Cheops-Pyramide
Gedanken und Anmerkungen zu den Bauvorgaben und zur Bauausführung

www.smaek.de

INHALT

MAAT AUSGABE 37



02 KINDHEIT AM NIL

MÉLANIE FLOSSMANN-SCHÜTZE /
ARNULF SCHLÜTER

20 SPÄTANTIKE SANDALEN

INA SCHNEEBAUER-MEISSNER

32 KINDERMUMIENKARTONAGE

BETTINA SCHLEIER

38 PYRAMIDENBAU

FRANK MÜLLER-RÖMER

50 TITANISMUS

STEFAN WINTER



59 BINK

SIVANNE BURBULLA

60 WINSTON CHURCHILL

NICOLAS SEIDL

62 LANGE NACHT DER MUSIK

ARNULF SCHLÜTER

64 GRÜN STATT GRAU

ROXANE BICKER



EDITORIAL

Liebes Museumspublikum,

Kindheit – das klingt nach Spielen, Entdecken, Wachsen. Und doch: Was Kindheit bedeutet, wie sie gelebt, erlebt und gestaltet wird, hängt immer auch vom kulturellen und gesellschaftlichen Kontext ab. Mit der Ausstellung „Kindheit am Nil“, die ab Ende Oktober im Sonderausstellungsraum zu sehen ist, widmet sich das SMÄK ganz dem Aufwachsen im Alten Ägypten. Sie ist als Familienausstellung konzipiert, richtet sich also gleichermaßen an Kinder, Jugendliche und Erwachsene, und beleuchtet facettenreich und epochenübergreifend das kindliche Leben am Nil – inkl. Mitmachstationen, Kinderpfad und spannenden Rauminszenierungen. In dieser Ausgabe von MAAT stellen wir Ihnen zentrale Inhalte, Objekte und Fragestellungen der Ausstellung vor: Wie lebten Kinder in Alltag und Familie? Welche Bildung erfuhren sie? Welche Vorstellungen verbanden sich mit Kindheit in Religion, Kunst und Magie – und wie reagierten Gesellschaft und Familie auf Krankheit, Tod und Verlust? Zwei Restaurierungsbeiträge zeigen exemplarisch, wie sorgsam einzelne Exponate für die Ausstellung aufbereitet wurden: Spätantike Sandalen und Schuhe von Kindern aus Matmar wurden analysiert und konserviert, und auch eine Kindermumienkartonage kann dank aufwendiger Restaurierung und Rückformung in der Ausstellung präsentiert werden. Die Arbeiten wurden vom Freundeskreis des Ägyptischen Museums München e.V. unterstützt, wofür wir sehr herzlich danken.

Der Beitrag von Frank Müller-Römer beschäftigt sich mit Planung, Vermessungstechnik und Bauausführung der Cheops-Pyramide. Er beleuchtet mathematische Vorgaben, vermessungstechnische Lösungen und konstruktive Innovationen – und verweist auf neue Erkenntnisse zur inneren Struktur des Bauwerks. Ein aktuelles Beispiel für die Verbindung von Architektur, Klang und künstlerischer Reflexion ist die Arbeit „Titanismus – Die Schrift an der Wand“, die im Juni 2025 anlässlich des Kunstarealfestes auf der Freitreppe des Museums zur Aufführung kam. Das Klangkunstprojekt nimmt Bezug auf die NS-Architektur der Kongresshalle in Nürnberg und stellt ihr eine poetische, musikalisch verdichtete Auseinandersetzung mit Raum, Macht und Erinnerung gegenüber. Abgerundet wird die Ausgabe durch Berichte zu Veranstaltungen und Projekten im Haus: Bei der Langen Nacht der Musik wurde das Museum zum Konzertsaal, mit Sandro Roys Unity Trio und der Tanzperformance von BeTe@m.tanz! Die Buchvorstellung zur Churchill-Biografie von Franziska Augstein zeigte einmal mehr, wie politische Geschichte und kulturelles Erinnern zusammengehören. Und die Begrünung des Tiefhofs sorgt künftig für bessere Aufenthaltsqualität vor allem bei der Kulturvermittlung mit Kindern.

Kommen Sie doch ab dem 28. Oktober in unserer Ausstellung „Kindheit am Nil“ vorbei und machen Sie gerne Werbung für den Ausstellungsbesuch im Bekanntenkreis!

Herzliche Grüße

Arnulf Schläter

MAAT

Im Zentrum altägyptischer Wertvorstellungen steht der Begriff Maat, der je nach Kontext Wahrheit und Gerechtigkeit, aber auch Weltordnung bedeuten kann. Der Mensch soll nach den Regeln der Maat leben, aber auch die Welt sich im Zustand der Maat befinden, wofür der König verantwortlich ist. Als Garant der Maat muss er diese stets aufs Neue verwirklichen, dieser Begriff ist daher auch Bestandteil zahlreicher Königsnamen.

Die ägyptische Kunst hat für diese zentrale Rolle der Maat ein schlüssiges Bild gefunden: Beim Totengericht, in dem sich der Verstorbene vor dem Jenseitsrichter Osiris für sein Leben verantworten muss, wird sein Herz aufgewogen gegen die Maat, die als kleine hockende Figur mit einer Feder als Kopfputz dargestellt wird. Diese Feder ist gleichzeitig das Schriftzeichen für Maat, ihre Namenshieroglyphe.



FAMILIENAUSSTELLUNG

KINDHEIT AM NIL. AUFWACHSEN IM ALTEN ÄGYPTEN EINE AUSSTELLUNG FÜR DIE GANZE FAMILIE IM SMÄK

MÉLANIE FLOSSMANN-SCHÜTZE / ARNULF SCHLÜTER

Mit der Ausstellung „Kindheit am Nil. Aufwachsen im Alten Ägypten“, die vom 28. Oktober 2025 bis 21. Juni 2026 im Ägyptischen Museum gezeigt wird, widmet sich das SMÄK einem bisher wenig beleuchteten Thema. Die Familienausstellung richtet sich gleichermaßen an Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Sie eröffnet Einblicke in das Leben altägyptischer Kinder und stellt deren Erfahrungen den heutigen Lebenswelten gegenüber. Dabei lädt sie ein zur Reflexion über Bildung, Gleichberechtigung, Rechte und Fürsorge – Errungenschaften, die heute vielfach als selbstverständlich gelten. Verschiedene Themenbereiche – von Alltag, Schule, Freizeit, Religion, Magie und Tod bis hin zum Königskind und Kindheitsdarstellungen in Kunst und Literatur – beleuchten facettenreich und epochenübergreifend das kindliche Leben am Nil.

Rund 190 originale Objekte, darunter Highlights der eigenen Sammlung sowie Leihgaben aus den ägyptischen Museen und Sammlungen in Berlin, Leipzig, Bologna und Turin sowie aus der Archäologischen Staatssammlung München, werden mit spannenden Rauminszenierungen und partizipativen Stationen präsentiert. Erstmals werden auch eigens restaurierte Bestände des SMÄK, wie Kindersärge und Kinderschuhe, der Öffentlichkeit gezeigt. Die Restauratorinnen Ina Schneebauer-Meißner und Bettina Schleier berichten über ihre Arbeit im vorliegenden Heft.

Definition von Kindheit

Die Ausstellung gliedert sich in verschiedene thematische Bereiche, die unterschiedliche Aspekte

der Kindheit im Alten Ägypten beleuchten und miteinander in Beziehung setzen. Der Einstieg in die Ausstellung erfolgt über eine vergleichende Definition von Kindheit in der Gegenwart und im antiken Ägypten.

Kindheit heute

Kindheit – das ist für uns eine Zeit des Aufwachsens in Sicherheit, Geborgenheit und Förderung. Eine Phase voller Spiel, Entdeckung und emotionaler Entwicklung. Doch dieses Bild ist nicht selbstverständlich: Was Kindheit ist, wie sie verstanden und gelebt wird, hängt stark vom jeweiligen kulturellen und gesellschaftlichen Kontext ab.

Heute gilt Kindheit als eigenständige Lebensphase, geprägt von biologischem Reifungsprozess und individuellen Erfahrungen. Und sie verdient besonderen Schutz. Die Entwicklungspsychologie beschreibt sie nicht als unvollständiges Erwachsensein, sondern als eine Phase mit eigenen körperlichen, sozialen und emotionalen Entwicklungsschritten – vom ersten Lächeln bis zur Selbstfindung im Jugendalter. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, wie frühkindliche Erfahrungen dauerhaft unser Gehirn prägen und die Grundlage für Lernen, Verhalten und Wohlbefinden legen. Pädagogik setzt auf spielerisches Lernen und fördert kindliche Bedürfnisse, Interessen und Stärken für ein individuelles Wachstum. Soziologisch betrachtet ist Kindheit ein kulturelles Konstrukt, das sich wandelt. Rechtlich wird ein Mensch unter 18 Jahren als Kind geschützt. Kindheit heute bedeutet also nicht nur Fürsorge, sondern

STAATLICHES MUSEUM
ÄGYPTISCHER KUNST

Kindheit am Nil

Aufwachsen im Alten Ägypten

Familienausstellung

28. Oktober 2025 bis 21. Juni 2026

STAATLICHES MUSEUM ÄGYPTISCHER KUNST
Gabelsbergerstraße 35, 80333 München. Öffnungszeiten Di 10:00–20:00 Uhr, Mi–So 10:00–18:00 Uhr

www.smaek.de

Kunstareal
München

VOLKSWAGEN
Belegschaftsstiftung

BAYERN 2

GEO

© Die Welt

Anerkennung von Kindern als eigenständige Persönlichkeiten mit Anspruch auf Schutz, Gesundheit, Teilhabe, Bildung und individuelle Entwicklung.

Kindheit im Alten Ägypten

Auch im Alten Ägypten war Kindheit mehr als ein bloßes Warten auf das Erwachsenenalter. Sie war eine von Normen und Erwartungen geprägte Lebensphase – beeinflusst von Herkunft, Geschlecht und sozialem Stand.

Kleinkinder wurden bis etwa zum dritten Lebensjahr gestillt (Abb. 1). Etwas größere Kinder halfen schon früh im Haushalt oder in der Landwirtschaft. Ab der Pubertät begann der Übergang ins Erwachsenenleben: Mädchen wurden verheiratet,

Jungen erlernten einen Beruf – oft den ihrer Väter. Doch nicht alle Kinder erlebten ihre Kindheit gleich. Nur sehr wenige Kinder – meist Jungen aus wohlhabenden Familien – erhielten Schulunterricht und konnten eine Beamtenlaufbahn einschlagen. Kinder aus einfacheren Verhältnissen hatten wenig Entscheidungsfreiheit über ihr Leben. Die Erziehung erfolgte für sie meist im eigenen Haushalt. Besonders in Handwerk und Landwirtschaft erlernten Kinder durch Mitarbeit die Berufe und Aufgaben der Eltern. Kindheit war auch von symbolischen Übergängen geprägt: dem Abstillen, dem Tragen oder Ablegen der Jugendlocke, der ersten Rasur oder rituellen Eingriffen wie Tätowierungen bei manchen Mädchen und Beschneidung bei einigen Jungen. Diese Übergangsriten markierten neue soziale Rollen. Wie Kinder lebten, wurde nicht nur vom Alter bestimmt – sondern von sozialen Regeln, familiären Pflichten und Chancen, die sehr ungleich verteilt waren.

Alltag und Lebensbedingungen

Wie sah der Alltag eines Kindes für den Großteil der ägyptischen Bevölkerung nun aus? Der folgende Ausstellungsbereich widmet sich der ägyptischen Umwelt, den Wohnverhältnissen sowie den Ess- und Kleidungsgewohnheiten.

Familienleben

Ob im Dorf, in Siedlungen oder größeren Haupt- und Residenzstädten: Das Zusammenleben von Erwachsenen und Kindern war geprägt von festen Wohnhierarchien und Häusertypen, die je nach sozialem Stand der Familien mehr oder weniger Privatsphäre oder Komfort boten.

Familien blieben meist zusammen, auch wenn der Vater aufgrund seines Berufes in speziellen Arbeitersiedlungen oder beim Militär stationiert war. Frau und Kinder folgten und wohnten in den



Abb. 2: Ostrakon mit der Darstellung eines Kindes mit Affe, der Doumpalnmüsse erntet, Ramessidenzeit, Neues Reich, Louvre, E 27666, © Foto: 2014 Musée du Louvre, Dist. GrandPalaisRmn / Christian Décamps.

vorgesehenen Planhäusern. Das klassische ägyptische Wohnhaus war meist ebenerdig, das Dach war zum Teil begehbar. Erst ab der Spätzeit begann man, in die Höhe zu bauen: Mehrstöckige Turmhäuser wurden zum klassischen Wohnhaus und prägten das Stadtbild bis in die byzantinische Zeit.

Ob Villa oder einfache Arbeiterunterkunft: Wohnhäuser hatten in der Regel einen Eingangs- bzw. Empfangsbereich, einen Hauptwohnbereich für die Familie mit Schlafplätzen sowie im hinteren Bereich weitere Raumeinheiten, u. a. zur Lagerung von Lebensmitteln. Kinder- und Spielzimmer gab es nicht bzw. können nicht eindeutig identifiziert werden. Und auch Bäder und Toiletten scheint es nur in Villen und Palästen gegeben zu haben. Die jüngsten Familienmitglieder lebten mit ihren Eltern und je nach Stellung mit weiterem Hauspersonal und auch Haustieren, wie Katzen, Hunden oder Affen, zusammen.

Ihrem Alter entsprechend wurden Kinder schrittweise in die Arbeitswelt eingegliedert und mit leichten Aufgaben innerhalb der eigenen Familie oder anderer Haushalte betraut. Dort waren sie vorrangig für die Beschaffung und Lagerung von Nahrungsmitteln zuständig. So waren Kinder an der Aussaat und der Nachlese von Getreide beteiligt, ernteten Gemüse und sammelten Früchte (Abb. 02). Einige kletterten sogar auf Bäume, um Datteln zu pflücken. Kinder hüteten Nutztiere wie Kühe, Esel, Schafe und Geflügel. Oder sie verjagten Schädlinge von den Feldern.

Was auf den Tisch kam

Die wichtigsten Grundnahrungsmittel waren Getreide und Hülsenfrüchte. Daraus wurden Brot, Brei und Bier hergestellt – alltägliche Bestandteile nahezu jeder Mahlzeit. Ergänzt wurde der Speiseplan durch eine Vielfalt an Gemüse, Wasserpflanzen, Nüssen und Obst.

04



Abb. 1: Statuette einer Frau, die ein Kind säugt, 12. Dynastie, Mittleres Reich, Ägyptisches Museum Berlin, ÄM 14078, © Foto: Sandra Steiß.

05

Wie viel und was gegessen wurde, hing stark vom sozialen Status ab. Fleisch war in einfachen Haushalten selten und wurde meist nur zu besonderen Anlässen verzehrt. Wohlhabende Familien hatten täglich Zugang zu Fleisch und Geflügel. Geschlachtet wurden Rinder, Schafe, Ziegen, Esel, Schweine und Geflügel. Die Jagd wilder Tiere (Antilopen und Gazellen) und der Fischfang ergänzten den Speiseplan. Neben Meeres- und Süßwasserfischen aßen die Ägypter auch Austern und Miesmuscheln.

Gekocht wurde mit Speiseölen oder Tierfetten. Gewürze und Süßungsmittel verfeinerten die Gerichte. Eine Duftstation ermöglicht es in der Ausstellung, an Gewürzen zu riechen, die es bereits in der Antike gegeben hat – auch können altägyptische Rezepte mitgenommen werden. Das Essen wurde durch Trocknen oder Pökeln mit Salz haltbar gemacht. Käse sowie Butter und Milch mussten schnell verzehrt werden. Neben Bier und Wasser tranken die Alten Ägypter auch gerne Wein, der zunächst als Luxusgut galt, dann aber in der griechisch-römischen Zeit zum beliebten Alltagsgetränk wurde.

Während der Stillzeit diente ein Brei aus feinem Mehl und gekochten Wasserpflanzen als Beikost. Größere Kinder knabberten auch an Pflanzenstengeln, die roh, gekocht oder geröstet sein konnten. Texte aus der griechisch-römischen Epoche belegen, dass gesalzene Fische, Bohnen, Eier, (Granat-)Äpfel, Nüsse, Pinienkerne, „weißes“ Brot und Sesamkuchen beliebte Kindersnacks waren (Abb. 3).

Mode für Klein und Groß

Aus keiner anderen antiken Kultur haben sich so viele Textilien und Kleidungsstücke erhalten wie



Abb. 3: Korb mit Broten von der Bestattung der Neferetiri, Neues Reich, SMÄK, ÄS 301, © Foto: Marianne Franke.

aus dem Alten Ägypten. Die meisten Kleidungsstücke des Alltags bestanden aus Leinen – einem leichten, atmungsaktiven Material, das sich gut für das heiße Klima eignete.

Frauen und Männer trugen je nach Epoche Wickelgewänder wie Schurze, Kleider, Umhänge oder Schals sowie an den Kanten zusammengenähte Sacktuniken. Kleidung konnte durch aufgenähte Perlen, Stickereien, Stoffapplikationen oder Färben und Plissieren aufwendig verziert werden. Weitere Accessoires wie Perücken, Schminke, Perlen und Schmuck ergänzten das Erscheinungsbild von Frauen und Männern.

Im Gegensatz zu Erwachsenen werden Kinder in Malerei, Relief und Plastik meist nackt wiedergegeben. Im Alltag werden sie aus klimatischen und praktischen Gründen bekleidet gewesen sein. Babys und junge Kleinkinder wurden meist in Tüchern am Körper getragen. Ältere Kinder trugen ähnliche Kleidung wie Erwachsene: Wickelkleider bzw. Tuniken für Mädchen, Schurzvarianten für Jungen. Ab der griechisch-römischen Zeit sind zahlreiche Kindertuniken erhalten (Abb. 4), zum Teil mit Kapuzen, ebenso Kinderschuhe in verschiedenen Varianten. Zu den typischen Formen



Abb. 4: Tunika eines Kindes; 4.–5. Jh. n. Chr., Archäologische Staatssammlung München, Inv. Nr. 1985,716, © Foto: Archäologische Staatssammlung.

gehörten offene Sandalen, halb geschlossene sowie geschlossene Schuhe. Im Museum stehen Rekonstruktionen der in der Ausstellung gezeigten Kindertunika zum Anprobieren bereit.

Schule und Freizeit

Der nächste Themenbereich illustriert die schulische Ausbildung sowie mögliche Freizeitaktivitäten im Alten Ägypten. Als partizipative Stationen stehen neben dem Hieroglyphenschreiben zwei Spieltische zur Verfügung, an denen Besuchende das antike Senet- und Mehen-Spiel ausprobieren können.

Schule ohne Schulpflicht

Das pharaonische Ägypten kannte keine Schulpflicht, kein festes Einschulungsalter, keinen verbindlichen Lehrplan. Die Schreiber, einer der angesehensten Berufe, bildeten wie andere Berufsgruppen den eigenen Nachwuchs aus. Maximal drei von hundert Jungen konnten in die Schule gehen, während Mädchen noch viel seltener Lesen und Schreiben lernten.

Zur typischen Ausrüstung eines Schreibschülers gehörte eine Schreiberpalette (Abb. 5) und eine Schreibbinse bzw. ein Schreibrohr. Anfänger und Fortgeschrittene benutzten für Übungsaufgaben oder Notizen je nach Verfügbarkeit Papyrus oder Ostraka, also Kalksteinstücke oder Tonscherben. Daneben gab es stuckierte Holztafeln und in griechisch-römischer Zeit Wachstafeln.



Abb. 5: Schreiberpalette, Neues Reich, SMÄK, ÄS 5378, © Foto: Roy Hessing.



Abb. 6: Ostrakon mit Auszügen des Schulbuches Kemit, Neues Reich, SMÄK, ÄS 3402, © Foto: Marianne Franke.

Ab der Ptolemäerzeit wurden Kinder vermehrt zweisprachig, ägyptisch und griechisch, erzogen. Privat organisierte Elementarschulen standen Jungen und Mädchen offen. Das anschließende Gymnasium mit Ausbildung in Literatur, Mathematik, Astronomie, Musik und Sport gab es jedoch nur für Jungen.

Lernen vom Original

Originale Schultexte geben einen Einblick in die Unterrichtsinhalte. Sie zeigen, was gelernt wurde – und wie: Unterricht fand offenbar morgens statt, ehe es mittags zu heiß wurde. Zum Stoff gehörte neben Lesen, Schreiben und Auswendiglernen von literarischen Texten auch Fachvokabular und Namen fremder Orte und Länder. Besonders wichtig für die spätere Arbeit in der Verwaltung war auch das Rechnen.

Schreibschüler erlernten zunächst den Umgang mit der Binse – dem Schreibwerkzeug für das Hieratische, der Kursivschrift zu den Hieroglyphen. Der Elementarunterricht ist archäologisch und textlich kaum fassbar. Im Verlauf der Ausbildung wurden Texte in der zeitgenössischen Sprache und alte Literaturwerke durchgenommen. Diese Schultexte haben sich in der sogenannten Kemit erhalten (Abb. 6), aber auch Kompositionen und Mustertexte spielten eine wichtige Rolle. Ab ca. 650 v. Chr. haben sich Übungstexte mit Einzelzeichen, grammatischen Phrasen und Mustersätzen – teils sogar alphabetisch geordnet – erhalten. Stellvertretend für den griechischen Unterricht stehen Multiplikationen und Schriftproben. Griechische und koptische Schüler übten ebenfalls das Alphabet sowie die Handhabung des calamus – des Schreibrohres.

Religiöse Texte wurden in den Tempelschulen, den sogenannten „Lebenshäusern“, gelehrt und bewahrt. Die dort tätigen Priester sorgten für die Weitergabe religiöser und literarischer Traditionen.

Die Schreiber selbst – oft auch Ausbilder der nächsten Generation – stellten ihren Beruf in den Schultexten als besonders erstrebenswert dar.

Das Herz erfreuen

Die klare Trennung zwischen Arbeit und Freizeit ist ein modernes Konzept. Für das Alte Ägypten lassen sich solche Begriffe nicht ohne Weiteres übertragen. Dennoch zeigen zahlreiche Darstellungen, dass sich Menschen – insbesondere Kinder und Jugendliche – mit Spiel, Tanz und körperlicher Betätigung vergnügten.

Körperliche Ertüchtigung, die wir heute mit dem Begriff „Sport“ in Verbindung bringen, wurde im Alten Ägypten als „das Herz erfreuen“ beschrieben. Solche Betätigungen fanden meist einzeln, höchstens im Zweikampf statt. Mannschaftssport war unbekannt. Zudem muss zwischen dem

königlichen Sport – meist zur Repräsentation –, dem privaten Sport und militärischen Übungen unterschieden werden.

Zu den belegten Sportarten gehören Laufen, Kampfsportarten wie Ringen und Stockfechten, Bogenschießen, Schwimmen, die Jagd und der Tanz. Schwimmen zu können, war für die Menschen am Nil geradezu lebensnotwendig. Getanzt wurde – einzeln oder in Gruppen – bei religiösen Zeremonien oder auch bei Festen.

Spielende Kinder begegnen uns in Abbildungen: Sie wirbeln sich im Kreis herum, raufen bei Kraftspielen, werfen sich Bälle zu und jonglieren (Abb. 7) – nicht anders als heute. Nur wenige Spielzeuge aus vergänglichem Material wie Holz, Ton, Stoff oder Pflanzenfasern haben sich erhalten. Dennoch zeigen die Darstellungen: Die Freude an Bewegung und Spiel war fester Bestandteil des Alltags.



Abb. 7: Mädchen, die mit Bällen spielen; Grab Baket II., Beni Hassan, 11. Dynastie, Erste Zwischenzeit/Mittleres Reich, aus: NEWBERRY 1893, Pl. VIIIa.

Sonderfall Königskind

Die besondere Rolle der KönigsKinder wird in einem gesonderten Ausstellungsbereich anschaulich inszeniert. Neben originalen Objekten stehen hier eine Hörstation mit Auszügen aus der Lehre des Amenemhet sowie eine Duftinstallation mit dem „Parfüm der Hathor“ für das Publikum bereit. Der Duft der Muttergottheit Hathor spielte u. a. für den Schutz des Königs eine wichtige Rolle.

Kleine Herrscher, große Macht

KönigsKinder im Alten Ägypten wuchsen in einem besonderen Umfeld auf. Schon früh wurden sie auf ihre Rolle als Repräsentanten des Königshauses oder als mögliche Thronfolger vorbereitet. Ihre Erziehung verband Disziplin mit religiösen, politischen und militärischen Aufgaben, um die Kontinuität und den Schutz des Reiches zu gewährleisten.

KönigsKinder lebten meist im Palast, einem abgeschirmten, streng organisierten und vom Hofzeremoniell geprägten Bereich. Königliche Ammen und ausgewählte Erzieher übernahmen ihre Betreuung und Bildung. Neben dem Unterricht in Schrift und Verwaltung wurden die Kinder bei öffentlichen Auftritten in Szene gesetzt und in kultische Aufgaben eingebunden. Der Tagesablauf war stark reglementiert.

Thronfolger konnte nur der älteste Sohn sein, die anderen Prinzen übernahmen wichtige Aufgaben, je nach Epoche sogar höchste Ämter wie Hohepriester, Wesire oder Generäle. Prinzessinnen übernahmen kultische Funktionen als „Gottesgemahlinnen“, „Priesterinnen“ oder „Sängerinnen“ einer Gottheit.

Im Alten Ägypten bestiegen mitunter Kinder oder Jugendliche den Thron (Abb. 8). Ihr junges Alter stand dabei nicht im Widerspruch zur königlichen Würde – entscheidend war die dynastische



Abb. 8: Statuettenkopf des Kindkönigs Ptolemaios V. Epiphanes, Ptolemäerzeit, Ägyptisches Museum Berlin, ÄM 14568, © Foto: Franziska Vu.

Legitimation. Die Herrschaft wurde in solchen Fällen durch einflussreiche Berater oder Königsmütter stabilisiert.

Wurde ein Kind zum König erhoben, trat es offiziell die Nachfolge an – unabhängig davon, ob es schon regierungsfähig war. Die tatsächliche Führung des Reiches lag bei Erwachsenen aus dem engsten Umfeld. Mütter, hohe Beamte oder

Generäle übernahmen Verantwortung als Vormunde oder Regentinnen. Besonders Müttern kam eine zentrale Rolle zu. Als frühere Hauptgemahlinnen sicherten sie die Stabilität des Hofes und traten oft in Darstellungen mit ihrem Kind als König in Erscheinung. Diese Bilder zeigen das Spannungsfeld zwischen kindlichem Alter und königlicher Würde: ein kleiner König auf dem Schoß der Mutter und gleichzeitig ein anerkannter Herrscher.

Das Bild des Kindes in der Kunst und in Texten

Die Ausstellung befasst sich inhaltlich auch mit den bildlichen Darstellungskonventionen sowie schriftlichen Kontexten, in denen Kinder in Erscheinung treten. Die Textquellen, darunter zahlreiche Papyri aus Berlin, ergänzen das Bild des Kindes in der ägyptischen Kunst um wichtige Bereiche aus dem Alltag.

Zeichen der Kindheit

Nackte Haut, eine auffällige Jugendlocke und der Finger am Mund – in der altägyptischen Kunst waren es klare Zeichen, die eine Figur als Kind auswiesen. Denn Kinder wurden nicht einfach als verkleinerte Erwachsene dargestellt, sondern mit spezifischen Merkmalen versehen (Abb. 9).

Altägyptische Kunst war nie bloß dekorativ. Sie diente dazu, Ordnung zu stiften – im Diesseits wie im Jenseits –, das göttliche Prinzip zu sichern und die bestehende Gesellschaftsordnung zu bestätigen. Realistische Darstellung war dabei zweitrangig: Das Größenverhältnis in Bildern etwa entsprach nicht dem tatsächlichen Körperbau, sondern dem sozialen Rang. Kinder sind dennoch eindeutig zu identifizieren. Die sogenannte Jugendlocke – eine dicke, geflochtene Strähne an der rechten Seite des ansonsten rasierten Kopfes – war ein zentrales Merkmal der Kindheit bis zur Pubertät.



Abb. 9: Familienstatue des Majnechet, © Foto: Museo Civico Archeologico, Bologna, KS 1819; Foto: S. Anelli.

Auch Nacktheit galt als Kennzeichen des Kindseins, obwohl Kinder in Wirklichkeit oft Kleidung trugen, etwa zum Schutz vor Sonne und Tieren. In der Bildsprache verwies die Nacktheit auf die noch nicht voll entwickelte gesellschaftliche Rolle. Ein weiteres Erkennungszeichen war der zum Mund geführte Finger – eine Geste, die sich auch in der Hieroglyphe für „Kind“ wiederfindet. Sie symbolisiert das Stadium des Kleinkindes, das noch nicht spricht. Zusammengefasst zeigen diese Merkmale: Das Kind ist ein Wesen im Werden – in Entwicklung, in Abhängigkeit, in Potenzial.

Familiendarstellungen

Kinder tauchen in der ägyptischen Kunst häufig auf – als Teil der Familie, bei der Arbeit, beim Fest. Doch sie standen selten im Zentrum. Ihre Darstellung dient häufig einem übergeordneten Zweck und spielt auf ihre Rolle in der Gesellschaft an.



Abb. 10: Figur einer nackten Frau mit Kind auf der Hüfte, Mittleres Reich, Ägyptisches Museum Berlin, ÄM 14517, © Foto: Sandra Steiß.

Auf Grabreliefs, auf Stelen oder bemalten Kalksteinscherben begleiten Kinder ihre Eltern beim Festmahl, bringen Opfergaben dar oder helfen bei häuslichen Aufgaben. In vielen Szenen stehen sie für etwas Größeres: für familiäre Kontinuität, für Versorgung im Jenseits, für Erneuerung und den immerwährenden Lebenszyklus. In ihnen spiegeln sich zentrale Werte der ägyptischen Weltordnung die ewige Kontinuität der Familie, die legitime Thronfolge, die zyklische Regeneration des Lebens und die Aufrechterhaltung der göttlichen Ordnung.

Kinder wurden oft in körperlicher Nähe zu ihren Eltern gezeigt, wie sie getragen werden (Abb. 10), sich an deren Beine schmiegen oder zu ihren Füßen sitzen. Das zeigt zugleich emotionale Bindung und soziale Abhängigkeit. Doch nicht jedes Kind wurde dargestellt. Sichtbar wurden vor allem die Kinder wohlhabender Familien, die sich solche Bilder leisten konnten. Andere Kinder blieben oft unsichtbar, auch wenn sie als Teil der Gemeinschaft unverzichtbar waren. Die Präsenz von Kindern in der Kunst erinnert uns daran, dass auch im Alten Ägypten das Kind nicht nur Hoffnung, sondern Zukunft bedeutete.

Es war einmal ...

Neben den altägyptischen Weisheits- und Lebenslehren, die u. a. moralische Werte und eine Idealvorstellung der Erziehung skizzieren, existieren zahlreiche administrative Dokumente, Briefe oder Notizen, die Einblicke in das alltägliche Leben von Kindern bieten.

Die Geburt eines Kindes war, wie heute, ein freudiges Ereignis: Ihre Ankunft wurde verkündet, und Väter konnten sich einen Tag von der Arbeit befreien lassen. Wenn eine Mutter ihr Kind nicht stillen konnte oder wollte, wurde ein Vertrag mit einer Amme aufgesetzt. Auch Kindergeburtstage waren Grund zum Feiern, und so wurden entsprechende Einladungen verschickt (Abb. 11). Verwaltungstexte berichten über die Hilfstätigkeiten von

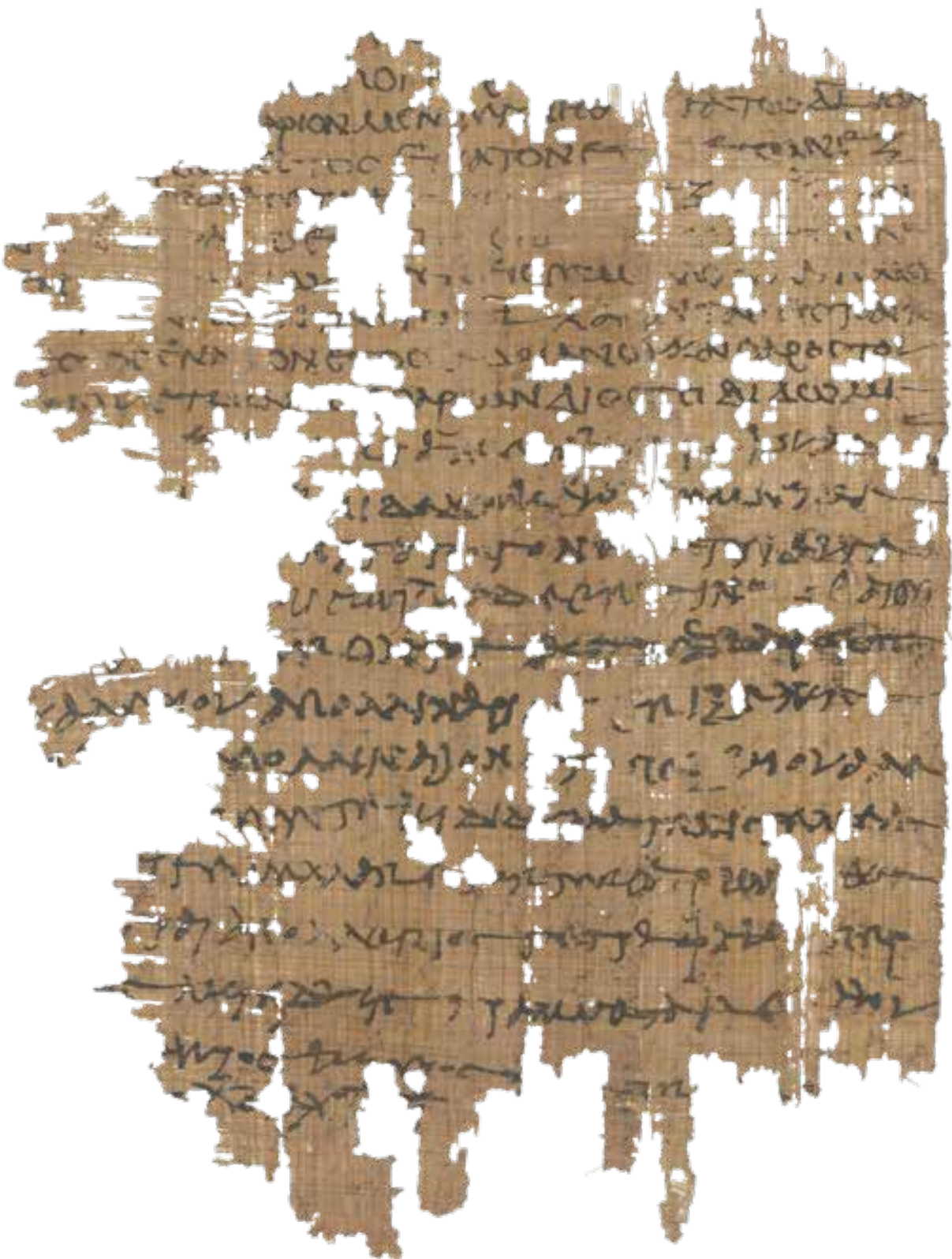


Abb. 11: Einladung zur Geburtstagsfeier eines Kindes, 24. Dezember 124 n. Chr., Ägyptisches Museum Berlin, P 21566, © Foto: SMB, Ägyptisches Museum und Papyrussammlung.



Abb. 12: Jugendlicher Gott auf Lotusblüte, Spätzeit, SMÄK, ÄS 4848, © Foto: Roy Hessing.

größeren Kindern, über ihre weitere Ausbildung, Rekrutierung und Ernennung zu Jungarbeitern. Die altägyptische Sprache im Allgemeinen kennt viele unterschiedliche Bezeichnungen für Kinder, die nach Altersstufen unterschieden werden.

Kinder hatten auch Rechte, beispielsweise wenn es um Erbschaften ging: Jungen und Mädchen jeglichen Alters konnten mit Erbteilen bedacht werden. Doch Vorsicht: Wer sich im Alter nicht ausreichend um seine Eltern kümmerte, konnte auch enterbt werden. Aus christlicher Zeit existieren sogar Urkunden über die Schenkung von Kindern an koptische Klöster. Überlebte ein Kind eine schwere Krankheit, dann schien die Genesung gottgewollt. Als Dank wurden Kinder von den Eltern als einfacher Handlanger an ein Kloster gegeben.

Religion, Medizin und Magie

Magie, Medizin und Religion waren untrennbar mit dem Alltag verknüpft. Wie diese Praktiken dazu beitrugen, die Unsicherheiten des Lebens zu bewältigen, wird in einem weiteren Themenbereich mit zahlreichen Originalen präsentiert.

Der Gott mit der Jugendlocke

Die altägyptische Religion kannte eine Vielzahl von Gottheiten, die oft in Gruppen organisiert waren, etwa als Götterfamilien nach dem Schema „Vater – Mutter – Sohn“. Die bekannteste dieser Familientriaden besteht aus Osiris, Isis und ihrem Sohnes Horus.

Das göttliche Kind war immer männlich, denn es verkörperte die Weitergabe der Herrschaft vom Vater auf den Sohn. Diese religiöse Vorstellung spiegelte sich auch im Königtum wider: Der junge Pharao wurde mit dem Kindgott gleichgesetzt – ein Zeichen göttlicher Legitimation. In der Kunst erscheinen diese Götterkinder mit typischen Merkmalen der Kindheit: nackter Körper, Finger am Mund, kahler Kopf mit seitlicher Jugendlocke (Abb. 12).

Kindliche Formen von Göttern galten als Ausdruck von Schöpfungskraft und beständiger Erneuerung: Der gealterte Sonnengott steigt am Abend bei seinem Untergang im Westen in die Tiefen der Unterwelt hinab. Dort regeneriert er sich während der zwölf Stunden der Nacht. Am anderen Morgen wird er verjüngt im Osthorizont wiedergeboren. Rund zwanzig solcher Kindgötter sind in Ägypten bekannt. Sie spielten eine zentrale Rolle in Festen und Fruchtbarkeitsritualen. Ihre Aufgabe war es, Leben, Nahrung, Schutz und das Fortbestehen der Familie zu sichern – ein ewiger Kreislauf aus Vergehen und Erneuerung.

Zwischen Diagnose und Dämonen

Aus dem Alten Ägypten sind zahlreiche medizinische Texte erhalten, die sich mit Organen, Heilpflanzen, Diagnosen, Rezepten und Prognosen befassen. Heilmittel und Magie waren untrennbar miteinander verbunden. Dämonen wurden als Verursacher bestimmter Krankheiten angesehen, entsprechend mussten die Krankheiten mit Zaubersprüchen, magischen Mitteln und Gegenständen göttlichen Ursprungs geheilt werden.

Kinderkrankheiten und Themen um Schwangerschaft und Geburt finden sich bei Prognosen und Rezepten: Wird eine Frau schwanger? Welches Geschlecht hat das Kind? Wird das Neugeborene überleben?

„Ein anderes Erkennen, dass eine Frau gebären wird oder dass sie nicht gebären wird: Gerste und Emmer, die Frau befeuchte sie täglich mit ihrem Urin wie die Datteln und wie den Sand in zwei Beuteln. Wenn sie alle wachsen, wird sie gebären. Wenn die Gerste wächst, ist es ein männliches Kind. Wenn der Emmer wächst, ist es ein weibliches Kind. Wenn sie nicht wachsen, wird sie nicht gebären.“

Ein anderes Rezept soll gegen viel Kinderbeschrei helfen, auch Verdauungsbeschwerden, Husten und andere teils nicht identifizierbare Kinderkrankheiten werden in den Texten behandelt. Ein wichtiges Thema ist der Schutz von Schwangeren und ungeborenen Kindern sowie von Neugeborenen. Spezielle Schutzsprüche sowie Muttermilch – insbesondere von Müttern männlicher Kinder – galten als wirkungsvolle Mittel gegen Krankheiten und böse Einflüsse.

In der Ausstellung wird hierzu ein altägyptisches Rezept rekonstruiert und in Form einer Duftstation präsentiert, das zur Geburtseinleitung Anwendung fand.

Mehr als nur Abrakadabra?

Magie hatte im Alten Ägypten einen ganz anderen Stellenwert als in unserer heutigen Vorstellung. Sie galt nicht als okkult oder unheimlich, sondern war ein durchweg positiver, alltäglicher Bestandteil des Lebens – fest verankert in Religion, Kult und Weltordnung. Es gab keinen Gegensatz zwischen Magie und Religion; im Gegenteil: Magie war notwendig, um das göttliche Gleichgewicht aufrechtzuerhalten und das Leben – auch im Jenseits – zu sichern.

Zaubersprüche, Amulette und magische Rituale standen Göttern wie Menschen gleichermaßen zur Verfügung. Sie sollten Gefahren abwehren, Krankheiten heilen und das Leben fördern. Bereits in den Schöpfungsmythen tritt Magie als ursprüngliche, schöpferische Kraft in Erscheinung – älter als oder zumindest ebenso alt wie die Götter selbst.

Besonders rund um Geburt und frühe Kindheit spielte Magie eine zentrale Rolle. Schwangerschaft, Geburt und die ersten Lebensjahre galten als hochriskante Phasen. Die Sterblichkeit war hoch – für Mütter wie Kinder. Magische Praktiken sollten schützen, stärken und heilen: etwa durch Amulette, Zauberformeln oder medizinisch-magische



Abb. 13: „Zaubermesser“ mit apotropäischen Darstellungen, 13. Dynastie, Mittleres Reich/Zweite Zwischenzeit, SMÄK, ÄS 2962, © Foto: Roy Hessing.

Texte (Abb. 13). Schon der Wunsch nach einem Kind konnte durch magische Rituale begleitet werden – ebenso wie das Abwehren böser Einflüsse und das Bitten um göttlichen Beistand für Mutter und Neugeborenes.

Kinder und das Jenseits

Medizinischen Kenntnisse und magische Handlungen reichten im Alltag jedoch nicht aus, um

den Schutz von Neugeborenen und Kindern zu gewährleisten – die Sterblichkeitsrate war relativ hoch! Ein eigener Raum widmet sich den Jenseitsvorstellungen und den Bestattungsformen von Kindern. Neben originalen Objekten, darunter eine Kindermumie und Kindersärge, wird auch die Rekonstruktion eines altägyptischen Duftkegels präsentiert, wie ihn die Verstorbene auf dem Münchner Kindersarg (ÄS 23) auf dem Kopf trägt (Abb. 14).



Abb. 14: Darstellung des verstorbenen Kindes Neferetiri, mit Salbkegel auf dem Kopf, Kindersarg der Neferetiri, Neues Reich, SMÄK, ÄS 23, © Foto: Marianne Franke.

Körbe, Matten und Mini-Särge

Bestattungen von Kindern folgten keinen festen Regeln. Sie waren abhängig von der Region, der Epoche, dem Alter des Kindes und dem sozialen Status der Eltern. Die Kindersterblichkeit war hoch: Ca. 20 % starben im ersten Lebensjahr, weitere 30 % innerhalb der ersten fünf Jahre. Mehr als die Hälfte aller Kinder erreichte das Erwachsenenalter also nicht.

Kinder konnten in speziellen Kinderfriedhöfen, in eigenen Bereichen der Gräberfelder oder gemeinsam mit Erwachsenen bestattet werden, sei es in einfachen Gruben oder in Sammelgräbern. Besonders kleine Kinder wurden manchmal auch unter den Böden von Häusern oder in verlassenen Siedlungsbereichen bestattet. Vermutlich handelte es sich dabei um Säuglinge, die noch nicht abgestillt waren. Kinder konnten in Matten oder Leinen sowie in wiederverwendeten Haushaltsgegenständen wie Holzboxen, (Fisch-)Körben oder Tongefäßen beigesetzt sein. Auch ausgehölte Baumstämme fanden Verwendung. Ältere Kinder erhielten gelegentlich eigene Särge – teilweise kunstvoll gestaltet (Abb. 15). Zu den wichtigsten Beigaben gehörten Amulette für den Schutz der Kinder: Aufgrund der hohen Kindersterblichkeit bei der

Geburt, beim Abstillen sowie im Kleinkindalter, oft bedingt durch Krankheiten, war der magisch-medizinische Schutz auch schon zu Lebzeiten von großer Bedeutung. Daneben wurden Gefäße, Nahrungsmittel, Schmuck und kleine Figurinen mitgegeben.

Der Tod als Teil des Lebens

Der Tod war im Diesseits allgegenwärtig, die Ägypter verdrängten den Gedanken an ihn nicht, sondern beschäftigten sich bereits zu Lebzeiten intensiv mit ihm. So überrascht es nicht, dass auch die Jüngsten der Familie Aufgaben bei den Bestattungen übernahmen und ihre Darstellung in Gräbern eine wichtige Rolle für den Fortbestand der Familie hatte.

Kinder konnten im Rahmen von Bestattungen eine aktive Rolle übernehmen: Mädchen traten mit ihren Müttern als Klagefrauen auf, um die Verstorbenen zu beweinen, oder kümmerten sich während des Begräbnisses um die jüngsten Familienmitglieder. Jungen trugen im Trauerzug zum Grab leichte Beigaben wie Körbe und Kisten. Kleinere Geschwister halfen beim Stützen der Särge ihrer Eltern vor dem Grab, während der ältere Sohn in seiner Rolle als Sem-Priester das



Abb. 15: Kindersarg des Padiseb, griechisch-römische Zeit, Ägyptisches Museum Berlin, ÄM 775, © Foto: Sandra Steiß.

Mundöffnungsritual zelebrierte. Szenen im Grab zeigen Kinder auch bei der Feldarbeit oder der Jagd im Papyrusdickicht. Oft halten sie Lotusblüten oder einen Vogel in der Hand, wie den Wiedehopf – Letzterer wird ausschließlich von Kindern gepackt gehalten, ein Zeichen für die Nachfolge und den Fortbestand der Familie.

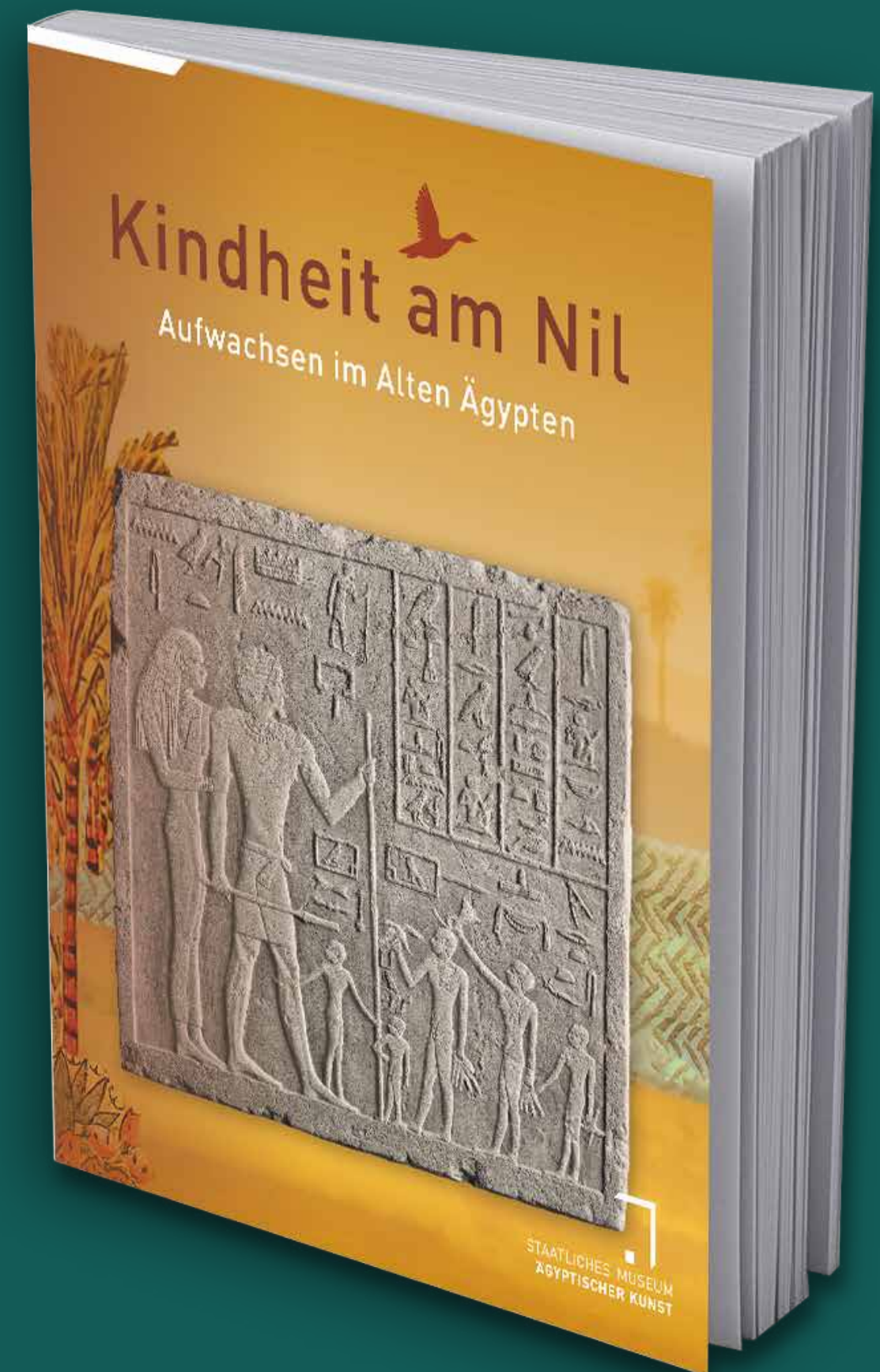
Verstorbene Kinder konnten ebenfalls Opfergaben empfangen. Meist sitzen sie hierbei deutlich kleiner repräsentiert unter den Stühlen der Eltern. Gemeinsam mit ihrer Familie huldigen sie auch den Göttern. Darstellungen von Kindern im Grabkontext zeigen diese meist nicht alleine, sondern in Begleitung der Eltern. Sie suchen explizit die Nähe von Mutter, Vater oder älteren Geschwistern: Sie halten ihre Hände, berühren sie an Beinen und Armen oder greifen nach dem Stab des Vaters.

Mit der Ausstellung „Kindheit am Nil. Aufwachsen im Alten Ägypten“ rückt das SMÄK ein Thema ins Zentrum, das uns berührt: das Aufwachsen, das Lernen und das Erwachsenwerden. Indem die Sonderausstellung auf das Alltagsleben eingeht und an manchen Stellen Brücken zwischen Antike und Gegenwart baut, eröffnet sie neue Zugänge zum Alten Ägypten – auch jenseits von Pharaonen und Pyramiden. Sie zeigt, wie sehr Fragen nach Schutz, Bildung, Chancen und Gemeinschaft zeitlos sind. Wer die Ausstellung besucht, kann die Welt der Kinder am Nil kennenlernen und mit unterschiedlichen Sinnen erfahren – und wird vielleicht dazu angeregt, darüber nachzudenken, was Kindheit ausmacht – damals wie heute. Wir freuen uns auf Ihren Besuch! ■

Literaturverzeichnis

NEWBERRY 1893

Newberry, Percy E., Beni Hasan 2, London 1893.



Der Katalog zur Ausstellung ist ab dem 28. Oktober 2025 im ShopCafé erhältlich.

RESTAURIERUNG

FUSSBEKLEIDUNG IM ALTEN ÄGYPTEN
SPÄTANTIKE SANDALEN UND GESCHLOSSENE SCHUHE
VON KINDERN AUS MATMAR

INA SCHNEEBAUER-MEISSNER

Das Tragen von Sandalen im Alten Ägypten geht auf prähistorische Zeit zurück (Vogelsang-Eastwood / Wendrich 1995, 139). In der zweiten Zwischenzeit wurden Sandalen mit geschlossenen Seiten, sogenannte offene Schuhe, eingeführt und von ziemlich großen Teilen der Bevölkerung verwendet. Spätestens im Neuen Reich wurden Sandalen von fast allen Gesellschaftsschichten getragen (Veldmeijer 2021, 26). Geschlossene Schuhe treten erstmals im Neuen Reich auf (Vogelsang-Eastwood / Wendrich 1995, 146). Aus dieser Zeit gibt es viele Hinweise auf die professionelle Sandalenherstellung.

Für das einfache Volk war vermutlich die Flechtsandale die alltägliche Fußbekleidung. Die Rohmaterialien, beispielsweise Blätter der Doumpalme, Gräser, Seggen und in späteren Zeiten Blätter der Dattelpalme und Binsen waren weitverbreitet. Es wird davon ausgegangen, dass es in jedem Dorf Menschen gab, die fähig waren, diese herzustellen (Vogelsang-Eastwood / Wendrich 1995, 139, 145). Sandalenmacher waren zusammen mit sandalenbeladenen Eseln Bestandteil der Expeditionsmannschaften der Armee. Jedoch war die Versorgung der Soldaten mit Sandalen, wie im Papyrus Lansing beschrieben, nicht immer ausreichend (Veldmeijer 2021, 24).

Durch Grabmalereien ist überliefert, dass es die Berufsgruppe der Ledersandalenmacher gab. Im Papyrus Lansing ist erwähnt, dass diese Arbeit nicht zu den angenehmsten Tätigkeiten zählte. Sandalenmacher rochen unangenehm, und ihre Hände waren durch das Arbeiten mit roten Farbstoffen, wie mit Blut, beschmiert

(Veldmeijer 2021, 25). Ledersandalen wurden aus Kuh-, Kalb-, Ziegen- und Schafsfleder gefertigt. Tierhäute wurden durch Gerben oder Beizen haltbar gemacht (Vogelsang-Eastwood / Wendrich 1995, 141). Der Vorgang der Lederkonservierung und des Zuschneidens der Sandalen ist beispielsweise im Grab des Veziers Rechmire aus dem Neuen Reich abgebildet (Abb. 1). Es werden verschiedene

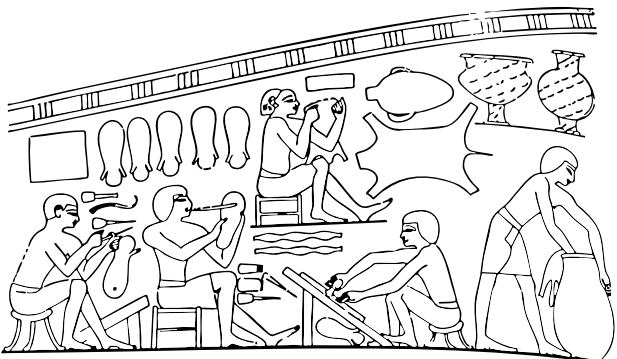


Abb. 1: Verschiedene Stadien der Ledersandalenherstellung, Grab des Rechmire, Neues Reich, aus: Vogelsang-Eastwood / Wendrich 1995, 143, Abb. 237.

Stadien in der Vorbereitung und der Gerbung des Leders wiedergegeben. Ein Mann steckt eine Haut zum Einweichen in einen Krug. Daneben zieht ein anderer Mann die Haut, um sie geschmeidig zu machen. Weitere Männer schneiden Sohlen aus, machen Löcher in die Sohlen und setzen Riemen an (Vogelsang-Eastwood / Wendrich 1995, 142). In solchen Grabszenen zur Lederverarbeitung wird immer der gleiche Schuhtyp von bestimmten Ohrensandalen dargestellt, d. h. Sandalen mit aus dem Leder der Sohle geschnittenen „Vorriemen“,

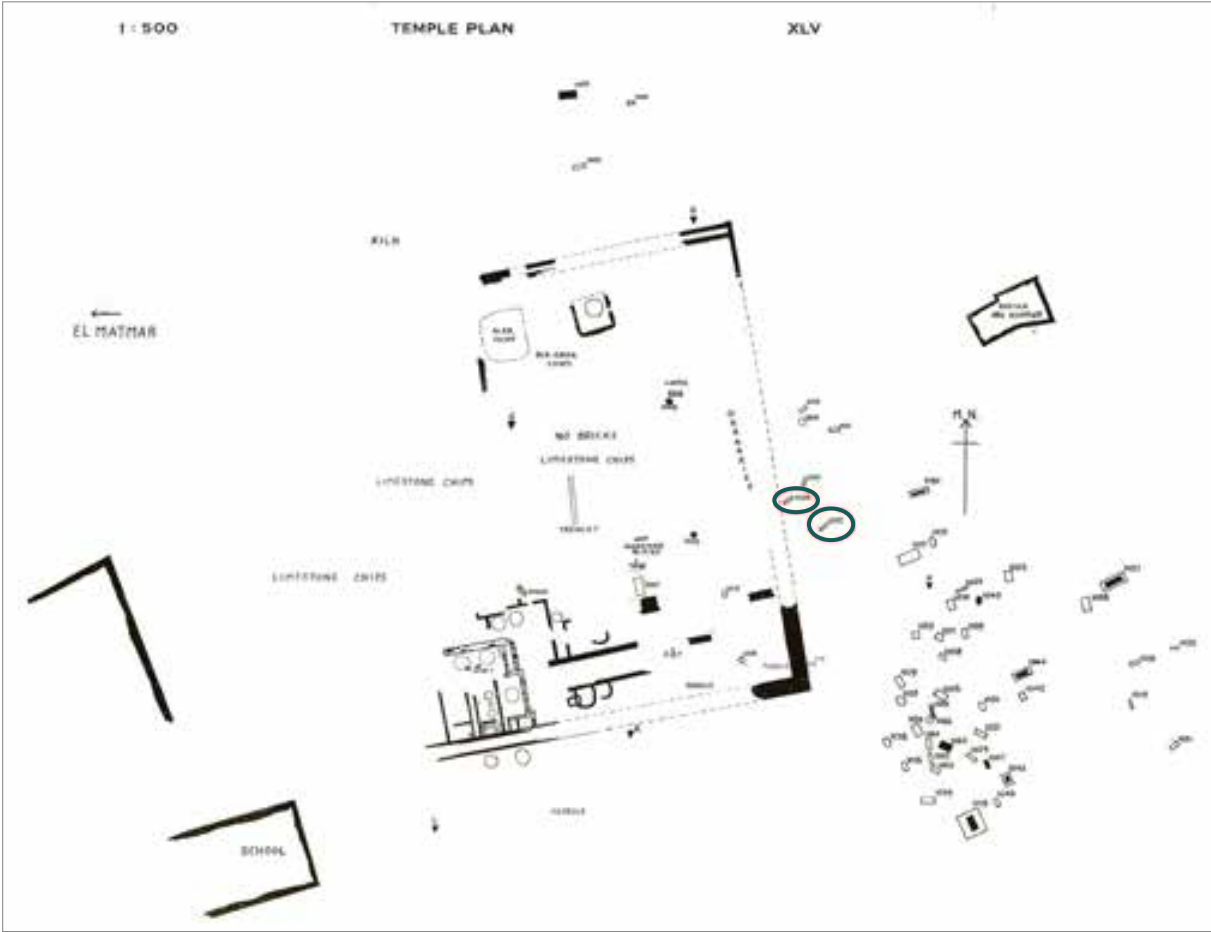


Abb. 2: Karte der Grabungsareale 900 und 100 mit dem Frauengrab 1006 und dem Kindergrab 1012 (grün markiert), aus: Brunton 1948, Tafel XLV.

die als sogenannte Ohren bezeichnet werden. Durch die Darstellungen erlangte diese Schuhart besondere Bekanntheit, obwohl die archäologischen Belege relativ selten sind (Veldmeijer 2011, 1).

Die frühesten erhaltenen Sandalen sind aus Leder gearbeitet, wobei unklar ist, warum keine entsprechenden Flechtsandalen überliefert sind. Möglicherweise wurden Ledersandalen mehr geschätzt und waren gegenüber Flechtsandalen beständiger (Vogelsang-Eastwood / Wendrich 1995, 139). Aus Briefen der 19. Dynastie ist bekannt, dass Sandalen so wertvoll waren, dass sie gestohlen wurden und ein Secondhandhandel für Sandalen existierte (Vogelsang-Eastwood / Wendrich 1995, 146). Zahlreiche Grabfunde belegen, dass Sandalen der reichen Bevölkerung qualitativ hochwertiger gearbeitet und mit kostbareren Materialien behandelt und verziert wurden. Die Vielfalt der Fußbekleidung im antiken Ägypten zeigt, welche wichtige Rolle die Ästhetik spielte. Obwohl die Belege nicht zahlreich sind, deuten die archäologischen Befunde darauf hin, dass die Mode der

Fußbekleidung von Stadt zu Stadt variieren konnte (Veldmeijer 2021, 25–27).

Hintergrund zu den Kinderschuhen/-sandalen aus Matmar

Das Staatliche Museum Ägyptischer Kunst besitzt ein Konvolut an spätantiken Sandalen und geschlossenen Schuhen aus Leder, die in den Jahren von 1928 bis 1931 von Guy Brunton, dem Grabungsleiter, unter der Schirmherrschaft des Britischen Museums und mit Genehmigung der Antikenkommission, in der Umgebung des modernen Dorfes Matmar (Mittelägypten) ausgegraben wurden. Matmar liegt am Ostufer des Nils, südlich von Asyut, auf einem schmalen Wüstenstreifen, der die landwirtschaftlichen Felder des Flusstals vom höher gelegenen Wüstenplateau trennt (Pleşa 2017, 19). Die Grabungen erstreckten sich über ein zehn Kilometer langes Gebiet, in dem sich verschiedene Areale mit unterschiedlichen Belegungshorizonten befanden (Dahms 2022, 57). Es wurden zwei Grabungskampagnen durchgeführt. In den Grabungsarealen 900 und 1000 (Abb. 2)



Abb. 3: Zwei Kindersandalen nach der Restaurierung, © SMÄK, ÄS 3209, Foto: Roy Hessing.



Abb. 4: Geschlossene Kinderschuhe nach der Restaurierung, © SMÄK, ÄS 3267, Foto: Roy Hessing.



Abb. 5: Kindersandalen nach der Restaurierung, © SMÄK, ÄS 3259, Foto: Roy Hessing.

wurden, neben Befunden anderer Zeitstellungen, 35 spätantike Gräber freigelegt und dokumentiert. Darunter waren fünf Gräber (Nr. 1006, 1011, 1012, 1013, 3239), in denen die Bestatteten Lederschuhe an den Füßen trugen (BRUNTON 1948, 93, 94). In Grab 1006 waren neben den Verstorbenen weitere Schuhe beigegeben. Zudem wurden auf diesen beiden Grabungsarealen drei winzige spätantike Lederschuhe lose geborgen (BRUNTON 1948, 93). Bis auf die Lederschuhe aus dem Grab 3239 eines zwölfjährigen Mädchens wurden alle Befunde mit spätantiken Schuhen nach Abschluss der Expedition gegen eine Geldspende an das Ägyptische Museum München verschickt (BRUNTON 1948, 1, 99, 101). Die für Grab 1013 im Katalog von Brunton erwähnten schlichten Lederschuhe sind in der Inventarliste der „koptischen“ Gräber von Brunton (BRUNTON 1948, Tafel LXVII) nicht aufgenommen. Ob diese nicht geborgen wurden oder nicht genannt wurden, ist aktuell nicht nachvollziehbar. Die Lederschuhe aus Grab 3239 gingen mit dem restlichen Befund an die Sammlung der öffentlichen Bibliothek von Palmerston North in Neuseeland.

Für die Ausstellung „Kindheit im Alten Ägypten“ wurden im Speziellen die Kinderschuhe und -sandalen des Münchner Museums restauriert und technologisch untersucht. Hierzu gehören zwei der drei winzigen Ledersandalen (Abb. 3), die lose ohne Befundzusammenhang gefunden wurden, sowie die Kinderschuhe (Abb. 5, 6) aus dem Frauengrab 1006 und dem Kindergrab 1012 (Abb. 4).



Abb. 6: Sohle eines Kinderschuhs nach der Restaurierung, © SMÄK, ÄS 3258, Foto: Roy Hessing.

Grab 1006

Die Frau in Grab 1006 war in Stoff und „Binsen“ gehüllt. Das um den Kopf gewickelte Textil war blau gefärbt. Sie trug schlichte Armreife aus Bronze und Eisen. An der Taille lagen mindestens elf kleine Fingerringe aus Bronze. An den Füßen trug sie ein Paar purpurfarbene Lederschuhe mit Goldverzierung, die stark verwittert waren (BRUNTON 1948, Tafel LXIX, 48–52). Entlang der Beine lagen fünf einzelne Schuhe unterschiedlicher Größen (BRUNTON 1948, Tafel LXIX, 41, 44–47) und fünf Paar Sandalen mit langen Schuhspitzen und komplex gearbeiteten, zierlichen Lederriemen (BRUNTON 1948, Tafel LXIX 48–52). Die Spitzen wurden durch einen Riemen zurückgehalten, der am verzierten Ristband befestigt war (BRUNTON 1948, Tafel LXIX, 49). In der Nähe des Sarges stand eine hohle, menschliche Gipsbüste mit dünner Wandung und einer Glaseinlage auf der Brust. Neben den Beinen befanden sich vier geschnittene Holztafeln einer Schatulle (BRUNTON 1948, 93, Tafel LXVIII). Kleine Kreuze, die als Zugehörigkeit zum christlichen Glauben zu deuten sind, sind in die Umrandung aus pflanzlichen Formen eingebettet. Das Kästchen datiert in das fünfte bis sechste Jahrhundert (PLEŞA 2017, 29, 30).

Den Größen nach zu urteilen, wurden der bestatteten Frau neben Schuhen für Erwachsene auch Kinderschuhe mit ins Grab gegeben. Aus diesem Fundkomplex liegt beispielsweise eine 13,6 cm lange Sohle (ÄS 3258) vor, demnach passend für ca. 11,6 cm große Füße. Dies entspricht den Schuhgrößen 18 oder 19 für durchschnittlich neun Monate alte Kinder. Den Objektfotos im Grabungskatalog nach, dürfte diese Sohle Bestandteil eines einst geschlossenen Schuhes gewesen sein, welcher in der Grabungspublikation vmtl. unter Objektnummer 44 abgebildet ist (BRUNTON 1948, Tafel LXIX) (Abb. 7). Der Beschreibung des Grabungskataloges nach, hat es sich ursprünglich um ein Schuhpaar gehandelt (BRUNTON 1948, 93).



Abb. 7: Kinderschuh ÄS 3258 nach der Auffindung, Matmar, Frauengrab 1006, aus: BRUNTON 1948, Tafel LXIX, Objektnr. 44.

Die einzeln beigegebene Sandale (ÄS 3259) mit gebogener Spitze ist der Größe nach mit 14,8 cm Länge passend für einen ca. 12,8 cm langen Fuß. Dies stimmt mit der Schuhgröße 20 für 12 bis 15 Monate alte Kinder überein. Der Grabungspublikation nach handelt es sich um die Sandale mit der Objektnummer 49 (BRUNTON 1948, Tafel LXIX) (Abb. 8).



Abb. 8: Kinderschuh ÄS 3259 nach der Auffindung, Matmar, Frauengrab 1006, aus: BRUNTON 1948, Tafel LXIX, Objektnr. 49.

Ob die Kinderschuhe eigene Schuhe aus der Kindheit der Verstorbenen darstellen oder von anderen Kindern, beispielsweise von eigenen, verwandten oder fremden Kindern stammen, bleibt offen.

Grab 1012

Das Kind in Grab 1012 war in farbige Textilien gehüllt. An jedem Arm befanden sich zwei Armreife aus Knochen und zwei aus Schildpatt. An den Füßen trug es ein Paar geschlossene

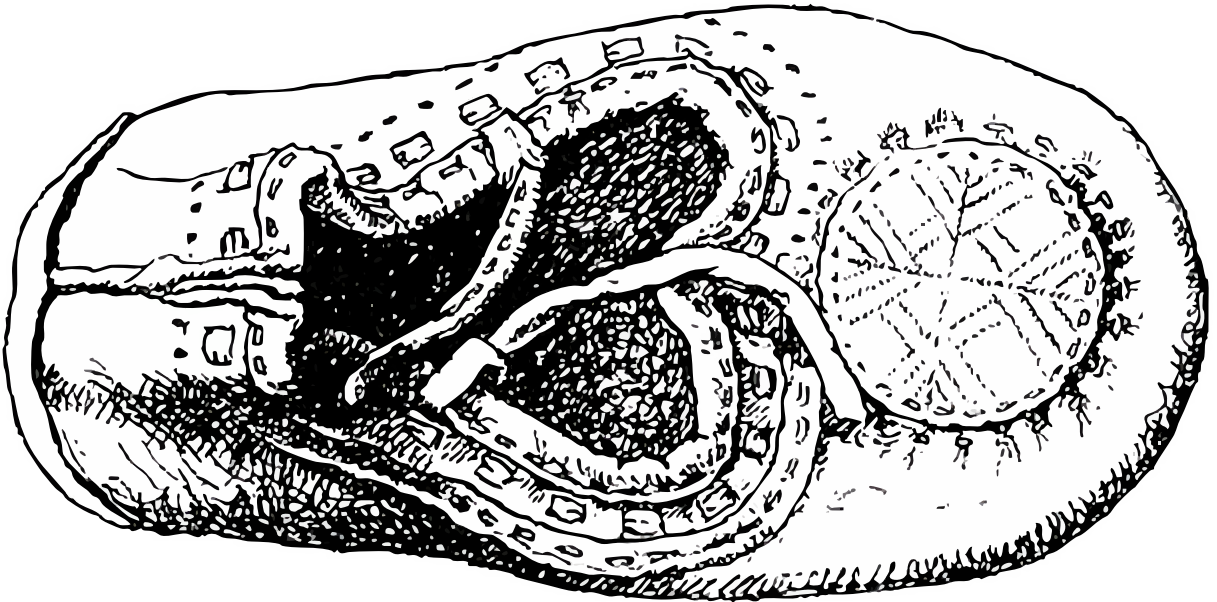


Abb. 9: Kinderschuh ÄS 3267 nach der Auffindung, Matmar, Kindergrab 1012, aus: BRUNTON 1948, Tafel LXVII.

Lederschuhe (ÄS 3267, BRUNTON 1948, 93, Tafel LXVII, 3) mit Medaillonapplikationen (Abb. 9). Der Schuhlänge von 10 cm nach zu urteilen, dürfte es sich um ein null bis zwei Monate altes Baby mit einer Fußgröße von ca. 8 cm und einer Schuhgröße von 13 oder maximal 14 gehandelt haben.

Aus diesem Grab ist ein rotes Wollgewebe unbekannter Funktion erhalten, dessen Muster sich aus ovalen und Rosettenmedaillons mit kreuzartigen Formen zusammensetzt, die von pflanzlichen Motiven umgeben sind. Es ist schwierig zu deuten, ob die kreuzartigen Motive als christliche Symbole zu verstehen sind, da sie Teil der dekorativen Komposition sind (PLEŞA 2017, 29). Das Textil wird ins fünfte bis sechste Jahrhundert datiert (PLEŞA 2017, 31).

Dieses Grab ist eines von zweien, für das Brunton explizit Holz als Sargmaterial erwähnt. Den Hinweisen nach, handelte es sich eher um Holzbretter, die den Leichnam stützten, als um

Holzkonstruktionen. In der Regel wurden die in ein oder mehrere Leichentücher oder Kleidungsstücke gewickelten Toten direkt auf den Boden einer rechteckigen oder ovalen Grube gelegt (PLEŞA 2017, 24).

Zustand

Beim Vergleich der Schuhe mit den Fotos nach der Ausgrabung ist eine deutliche Verschlechterung der Zustände offensichtlich. Es ist nicht nachvollziehbar, wann die Schuhe die Schäden genommen haben, ob ein Ereignis ausschlaggebend war oder es sich wahrscheinlicher um ein Aufsummieren länger anhaltender, unzureichender Lagerungsbedingungen handelte. Bekannt ist lediglich, dass die Schuhe während des Zweiten Weltkrieges in Sammelboxen zusammen mit den anderen Objekten des Museums im Umland ausgelagert waren und nach dem Krieg etliche Jahrzehnte notdürftig im Keller des Central Collecting Point in München aufbewahrt wurden.



Abb. 10: Kinderschuhe vor der Restaurierung, © SMÄK, ÄS 3267, Foto: Roy Hessing.

Die Schuhe liegen wesentlich fragmentierter als bei der Auffindung vor, oftmals bestehend aus einer Vielzahl sehr kleinteiliger Fragmente (Abb. 10). In vielen Fällen sind die Fragmente nicht mehr eindeutig einem Schuh zuordbar und scheinen mit denen anderer Schuhe vermengt zu sein.

Bei einigen Schuhen haben sich einzelne Leder-schichten in mehrere spröde, äußerst fragile Lagen aufgespalten (Abb. 11).



Abb. 11: Detailfoto: partiell fehlende, äußerste Lederschicht der aufgespalte-nen Sohle ÄS 3259, © Foto: Ina Schnee-bauer-Meißner.

Zum Teil sind solche abgespaltenen Partien bereits verloren, oder sie liegen in Form von klei-nen erhabenen, hohlen Schollen vor (Abb. 12).



Abb. 12: Mikroskopfoto: aufgespaltene oberste Lederschicht mit kleinen, erhabenen, hohl liegenden Schollen und weiß-lichen Auflagerungen, ÄS 3259, Bildbreite: ca. 12 mm, © Foto: Ina Schnee-bauer-Meißner.

Die Lederoberflächen sind mit Schmutz, Staub und Wattefasern (Abb. 13) bedeckt und weisen kristalline Auflagerungen auf. Auch Spuren des



Abb. 13: Mikroskopfoto: alte Bruchfläche durch den Gela-tinisierungsprozess deformiert, mit anhaftenden Wattefa-sern, Staub, Sand, ÄS 3209, Bildbreite: 9 mm, © Foto: Ina Schnee-bauer-Meißner.

Gebrauchs oder der Grablege, wie kleine Halme und Sand, sind vorhanden. An etlichen Schu-hen ist eine schwarze, glänzende Substanz, die Erscheinung ähnlich der eines Harzes oder von Bitumen, zu erkennen. An einer der winzigen Sandalensohlen (ÄS 3259) ist mit dieser Subs-tanz Zeitungspapier festgeklebt (Abb. 14).



Abb. 14: Unterseite des Kinderschuhs ÄS 3209, stark abgebautes Leders Zeitungspapier und Wattefasern durch Gelatinisierungsprozess festgeklebt, © Foto: Ina Schnee-bauer-Meißner.

Bei genauer Betrachtung der Struktur des Leders der gesamten Schuhsammlung fällt auf, dass große Teile der Lederschuhe keine faserige Struktur mehr aufweisen (Abb. 15).



Abb. 15: Mikroskopfoto: faserige Struktur des Leders noch partiell vor-handen, ÄS 3209, Bildbreite: 9 mm, © Foto: Ina Schnee-bauer-Meißner.



Abb. 16: Mikroskopfoto: Bruchkante von stark gelatinisiertem Leder, ÄS 3209 Bildbreite: ca. 7 mm, © Foto: Ina Schnee-bauer-Meißner.

Bruchflächen erscheinen glatt, schwarz und glänzend, ähnlich denen von Glas (Abb. 16). Dieses Schadensbild wird als Gelatinisierung des Leders bezeichnet, dabei handelt es sich um stark abgebautes Leder. Der Abbaupro- zess dürfte bereits während der Grablagerung begonnen haben, da starke Trockenheit und Hitze über einen langen Zeitraum, in diesem Fall über viele Jahrhunderte, im Leder oxidative

und hydrolytische Abbauprozesse fördert (KÜHN 2001, 267). Der Verbund der Proteinketten in der Helixstruktur des Kollagens geht verloren. Die Lederstruktur wird offener, nimmt Feuchtigkeit schneller auf und gibt diese schneller wieder ab (FRANKENHAUSER 2004, 114). Für die Gelatinisierung dürfte ein hydrolytischer Abbau des Leders durch hohe relative Luftfeuchtigkeit verantwortlich sein (LARSEN 1996, 168). Wobei nicht auszuschließen ist, dass auch dieser bereits bei der Auffindung der Schuhe im Gange war. Es gibt Berichte darüber, dass im Grab des Tutanchamun ein Paar Leder-sandalen gefunden wurde, das am Boden eines Korbes festklebte und nicht entnommen werden konnte (VAN DRIEL-MURRAY 2000, 303; SCHWARZ 2000, 269). Dies könnte auf eine Gelatinisierung des Leders hindeuten.

Bei den Münchner Lederschuhes ist die Gelatinisierung so weit fortgeschritten, dass das Leder hart und steif geworden ist und eine brüchige Konsistenz aufweist.

Reinigung

An den Münchner Lederschuhes wurde eine Vielzahl an Reinigungsmethoden angewendet, da die Lederoberflächen oftmals innerhalb eines Objektes unterschiedlich abgebaut waren und dementsprechend unterschiedliche Stabilitäten aufwiesen. Dementsprechend wurde die Reinigungsmethode immer individuell auf den jeweiligen Erhaltungszustand abgestimmt.

Die Reinigung musste ohne Wasser erfolgen, da dieses den hydrolytischen Abbau des Leders gefördert hätte. Stabile Lederoberflächen konnten mit einem kleinen Blasebalg und einem feinen Pinsel von aufliegendem Schmutz und Staub befreit werden. Feste, dickere Schmutzanhaftungen ließen sich mit einem Skalpell ausdünnen. Weiterhin konnten die Oberflächen mit kleinen zurechtgeschnittenen PU-Schwämmen und

einem pH-neutralen knetbaren Radierer an einer Pinzette gereinigt werden. Die komplette Entfernung der Schmutzschicht wäre ohne Verluste von originaler Substanz nicht möglich gewesen. Zudem war dies nicht angedacht, da die Anhaftungen die Fundgeschichte widerspiegeln und Rückschlüsse auf Fundsituation, Fundort und Nutzung liefern.

Klebungen

Klebungen waren unvermeidbar, da die Schuhe für die Ausstellung und Handhabung stabilisiert und dem weiteren Verlust der Lederoberflächen vorgebeugt werden musste. Gebrochene Lederfragmente wurden zusammengesetzt, Risse stabilisiert und ein weiteres Ablösen von Schollen der äußeren Lederschicht gestoppt.

Da das Leder hochempfindlich gegen Wasser ist, wurden wässrige Lösemittel für Klebungen vermieden. Für die Klebungen wurde der in der Restaurierung bewährte Acrylatklebstoff Paraloid B72 verwendet, der in organischen Lösungsmitteln lösbar ist. Er weist eine hohen Alterungsbeständigkeit und eine hohe Reversibilität auf, um die Klebungen auch in einigen Jahren noch anlösen zu können. Da die Lederschuhes nicht mehr flexibel waren, konnte auf die Flexibilität des Klebstoffes verzichtet werden.

Um eine gewisse Reversibilität zu gewährleisten, wurde der Klebstoff nicht in gelöster Form aufgebracht, sondern als Folie gegossen. Diese wurde nach dem Trocknen in kleine Rechtecke geschnitten, zwischen die zu klebenden Bereiche mit einer Pinzette eingeschoben (Abb. 17) und mit einem mit organischem Lösungsmittel getränkten Pinsel reaktiviert. Dadurch wurde das Klebemittel kurz angelöst, ein tiefes Eindringen in das Leder und somit mögliche Fleckenbildung verhindert und die Chancen auf eine Wiederbearbeitbarkeit erhöht. Zur Rissverklebung bzw. Stabilisierung wurde Japanpapier mit Acrylfarben in der Farbe des



Abb. 17: Mikroskopfoto: Acrylatfolie, die zwischen gespaltene Lederschichten geschoben wurde, ÄS 3259, Bildbreite: ca. 12 mm, © Foto: Ina Schneebauer-Meißner.

Leders eingefärbt und mit dem Acrylatklebstoff bestrichen. Nach der Trocknung wurde es in dünne Streifen geschnitten, die „doublierte“ Rückseite konnte somit mit einem organischen Lösungsmittel angelöst und über die Passstellen geklebt werden (Abb. 18). Diese Methode brachte

den Vorteil, dass die Klebstoffdosierung und der punktuelle Einsatz exakt kontrollierbar waren und ein Verschmieren und Durchschlagen vermieden werden konnte. An geklebten Lederpartien, die noch eine gewisse Lederstruktur aufwiesen, wurde die Oberseite der Japanpapierstreifen mit



Abb. 18: Mikroskopfoto: Riss mit eingefärbtem Japanpapierstreifen mit Acrylatklebstoff stabilisiert, ÄS 3209, Bildbreite: 14,5 mm, © Foto: Ina Schneebauer-Meißner.

einem leicht benetzten Pinsel reaktiviert und ein- gefärbte Japanpapierfasern aufgebracht, um die Klebestreifen optisch der Ledertextur anzupassen.

Präventive Konservierung und Aufbewahrung/ Relative Feuchtigkeit und Temperatur

Stark abgebautes und gelatinisiertes Leder muss bei konstant niedriger Temperatur und niedriger relativer Luftfeuchtigkeit aufbewahrt werden, um eine weitere Gelatinisierung des Leders zu vermeiden. Die relative Feuchtigkeit sollte 40 % nicht überschreiten, und die Raumtemperatur sollte bei höchsten 18 °C liegen. Noch niedrigere Temperaturen wären von Vorteil (FRANKENHAUSER 2002, 73/74). Leder sollte keinen starken Schwankungen der relativen Luftfeuchte ausgesetzt werden, da diese zu einer fortschreitenden Verhärtung von pflanzlich gegerbtem Leder führen. Pflanzliche Gerbstoffe können auswandern und die Oberfläche dunkel und brüchig werden lassen (CCI NOTES 8/2).

Licht und Aufbewahrung

Die Farbmittel von gefärbtem oder bemaltem Leder sind in der Regel wesentlich lichtempfindlicher als das Leder selbst. Daher muss bei der Exposition der Schuhe darauf geachtet werden, ob farbige Elemente vorhanden sind. Beispielsweise lassen Teile der Kindersandale ÄS 3259 noch eine ursprüngliche Rotfärbung erkennen (Abb. 19). Hier ist besondere Vorsicht geboten, da viele rote Farbstoffe besonders lichtinstabil sind.



Abb. 19: Mikroskopfoto: rot gefärbte Lederbänder, ÄS 3259, Bildbreite: 14,5 mm, © Foto: Ina Schneebauer-Meißner.

Ungefärbtes und unbemaltes Leder ist mäßig lichtempfindlich und kann mit maximal 150 lux mit einem ultravioletten Lichtanteil unter 75 µW/ lm ausgesetzt werden. Bemaltes oder gefärbtes Leder kann sehr lichtempfindlich sein und sollte nicht mehr als 50 lux mit einem Maximum von 75 µW/lm ausgesetzt werden. Spotlight, direktes Sonnenlicht und Tageslicht sollten vermieden werden, da dies Verfärbungen, Austrocknung und fotochemischen Abbau verursachen. Die Beleuchtungszeit sollte begrenzt sein, da Lichtschäden kumulativ und irreversibel sind (CCI NOTES 8/2).

Die Lagerung der Lederschuhe findet bestenfalls im Dunkeln statt. Sie sollte in einer staubfreien Umgebung stattfinden, da Staub aufgrund seiner Hygroskopizität Wasser und darin enthaltene Luftschadstoffe einlagert und dadurch zum Abbau des Leders beiträgt (CCI NOTES 8/2).

Ausblick

Die Untersuchung der Herstellungstechnik der Schuhe ist aktuell noch nicht abgeschlossen. Unter anderem werden hierbei die Nähte und Nahtlöcher dokumentiert und anhand ihrer Form, Größe und des Faden- und Lochverlaufs auf die verwendete Nähstechnik/Stichart geschlossen. Diese Untersuchungen erlauben den genauen Vergleich mit anderen Funden und ermöglichen eine präzisere Datierung. Es können Rückschlüsse auf zahlreiche weitere wichtige Fragen erfolgen, beispielsweise nach der Verbreitung der Schuhart und der Herstellungstechnik, der Qualität, der Verwendung, z. B. sind wasserfeste Nähte vorhanden. Daraus wiederum können Informationen über den/die Bestattete(n) gewonnen werden, wie über die Herkunft und die soziale Stellung.

Ein weiteres essenzielles Thema, auf das in diesem Rahmen nur hingedeutet werden kann, sind die Untersuchungen der Anhaftungen auf den Schuhen. Hierzu werden kleine Proben für die Analyse der

Elementzusammensetzungen der unterschiedlichen Anhaftungen mit der energiedispersiven Röntgenanalyse im Rasterelektronenmikroskop (REM-EDX) entnommen. Die Messergebnisse können Hinweise auf die Herstellung des Leders, die Nutzung der Schuhe und die Bestattung liefern. Zum Beispiel können Rückstände mineralischer Stoffe von der Gerbung, Salzausblühungen aus der Bestattung, Rückstände der Knochenverwitterung oder beispielsweise Sand aus der Umgebung erkannt werden ■

Literaturverzeichnis

BRUNTON 1948
Brunton, Guy, Matmar. British Museum expedition to Middle Egypt 1929–1931, London 1948.

CCI NOTES 8/2
Canadian Conservation Institute, Care of Alum, Vegetable, and Mineral Tanned Leather, CCI Notes 8/2, Ottawa 1992.

DAHMS 2022
Dahms, Jan, Von der Grabung ins Museum. Der Fundort Matmar, in: MAAT – Nachrichten aus dem staatlichen Museum für ägyptische Kunst München, Heft 23, München 2022, 57–65.

FRANKENHAUSER 2002
Frankenhauser, Nina, Koptische Schuhe aus Qarara. Schadensbilder und Konservierung von archäologischem Trockenleder, Diplomarbeit Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, 2002.

FRANKENHAUSER 2004
Frankenhauser, Nina, Die koptischen Schuhe aus dem Adelhausermuseum in Freiburg/Breisgau. Schadensbilder und Konservierung, in: VDR Beiträge zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgut, Heft 1, Bonn 2004, 113–120.

KÜHN 2001
Kühn, Hermann, Erhaltung und Pflege von Kunstwerken. Material und Technik, Konservierung und Restaurierung, München 2001.

LARSEN 1996
Larsen, René, General Discussion, in: Environment Leather Project. Deterioration and Conservation of Vegetable Tanned Leather, Copenhagen 1996, 167–186.

PLEŞA 2017
Pleşa, Alexandra, Religious Belief in Burial: Funerary Dress an Practice at the Late Antique and early Islamic Cemeteries at Matmar and Mostagedda, Egypt (Late Fourth–Early Ninth Centuries CE), in: ARS Orientalis 47, 2017, 18–42.

SCHWARZ 2000
Schwarz, Stephanie, Altägyptisches Lederhandwerk, Frankfurt am Main 2000.

VAN DRIEL-MURRAY 2000
Van Driel-Murray, Carol, Leatherwork and Skin Products, in: Ancient Egyptian Materials and Technology, Cambridge 2000, 299–319.

VELDMEIJER 2011
Veldmeijer, André, Studies in Ancient Egyptian Footwear. Technological Aspects. Part XIV. Leather Eared Sandals, in PalArch’s Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology, 8(5) 2011, 1–31.

VELDMEIJER 2021
Veldmeijer, André, If the shoes fits. Footwear in Ancient Egypt, in: RAWI – Egypt’s Heritage Review, Ausgabe 11, 2021, 24–27.

VOGELSANG-EASTWOOD / WENDRICH 1995
Vogelsang-Eastwood, Gillian M. / Wendrich, Willeke, Schuhwerk, in: Die Kleider des Pharaos. Die Verwendung von Stoffen im Alten Ägypten, Hannover / Amsterdam 1995, 139–147.

RESTAURIERUNG

ZWISCHENBERICHT

RESTAURIERUNG EINER KINDERMUMIENKARTONAGE

BETTINA SCHLEIER



Abb. 1: Detail der Kindermumienkartonage während der Untersuchung: Die Kopfpartie wird unter dem Mikroskop analysiert, um den Aufbau von Farbschichten, Grundierungen und Gewebe präzise zu erfassen, © SMÄK, Foto: Bettina Schleier.

Wenn ein archäologisches Objekt über Jahrtausende erhalten bleibt, erzählt es nicht nur von seiner Entstehungszeit, sondern auch von den Spuren, die spätere Generationen daran hinterlassen haben. Ein Beispiel dafür ist die Kartonage einer Kindermumie (Abb. 1, 2), die im Rahmen der Vorbereitungen für die geplante Ausstellung „Kinder im Alten Ägypten“ im Staatlichen Museum Ägyptischer Kunst restauriert wird. Die Restaurierung fördert der Freundeskreis des Museums. Der Artikel dokumentiert den vorläufigen Stand der Restaurierung.

Diese Kartonage umschloss einst den Körper eines verstorbenen Kindes und besteht aus mehreren Lagen leinwandbindigen Bastgewebes, einer vielschichtigen Grundierung und einer feinen polychromen Bemalung. Der besondere Umstand: Die Kartonage wurde bereits in der Vergangenheit seitlich aufgeschnitten und in zwei Hälften zerlegt. Der dort verwahrte Körper ist nicht mehr erhalten.

Der Zustand der beiden Hälften stellte unser Restaurierungsteam vor gleich mehrere Herausforderungen: Neben starken Deformationen und Brüchen an der Vorderseite waren vor allem frühere restauratorische Eingriffe problematisch. Ein alter, nicht reversibler Festigungsüberzug erschwerte die Reinigung der empfindlichen Farbschichten und die Rückformung erheblich.

Materialanalyse als Grundlage

Die Kartonage gehört zur Sammlung des Staatlichen Museums Ägyptischer Kunst München. Die zwei Hälften sind vor der Restaurierung ca. 51 cm lang, bis zu 22 cm breit und 5 bis 9 cm tief. Sie ist anthropomorph mit einer dreigeteilten Perücke und einer Darstellung von Anubis an der Totenbahre mit Kanopen. Darunter befindet sich eine Spalte mit Hieroglyphen. Auch auf der Rückseite befindet sich eine Inschriftenspalte.

Durch die starke Deformation, die zahlreichen Brüche und Fehlstellen in der Grundierung und in der Malschicht, teilweise auch in der Leinwand, erscheint die ursprüngliche Form des umhüllten Körpers an der vorderseitigen Hälfte verunklärt.



Abb. 2: Kindermumienkartonage, Vorder- und Rückseite im Vergleich: Außenansicht (oben) und Innenansicht (unten) beider Hälften, © SMÄK, Foto: Bettina Schleier.

Legende:

- frühe Konservierungsmaßnahmen mit sichtbaren Abbauerscheinungen
- historische Reparatur
- Probenverortung
- Mikroskopfotos
- Textilanalyse



Abb. 3: Kartierung der Kindermumienkartonage, Vorder- und Rückseite, mit Markierung früherer Konservierungsmaßnahmen, historischer Reparatur, Probenverortungen, Mikroskopaufnahmen und Textilanalysen, © SMÄK, Foto: Bettina Schleier.

Die Form der rückseitigen Hälfte ist zum großen Anteil gut erhalten und gibt Anhaltspunkte über die ursprüngliche Kontur der vorderseitigen Hälfte. Zusätzlich zu der Deformation und den Malschichtschäden lassen die Pigmentveränderungen, ungünstig gealterte Festigungsmittel einer Altrestaurierung und partiell krepierete, stark vergilbte Überzüge die Mumienhülle ungepflegt erscheinen (Abb. 3).

Die leinwandbindigen Textilien bestehen aus Bastfasern, die in mehreren Lagen übereinandergelegt wurden (Abb. 4). Die Gewebeabschnitte sind unterschiedlich groß und sind miteinander verklebt – wobei die äußeren Lagen stärkere Verbindung aufweisen als die inneren, die partiell lose an den Seiten liegen. Zusammen mit der dicken hellroten Grundierung hielten die mit Klebstoff getränkten äußeren Gewebelagen die ursprünglich anthropomorphe Form der Mumie. Über der hellroten Grundierung liegt ein

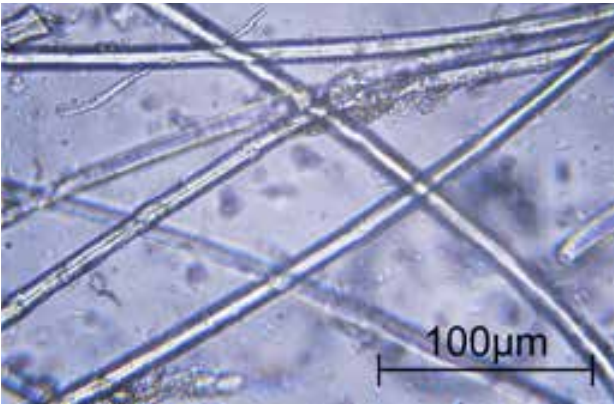


Abb. 4: Vergleich Faserproben im Durchlicht: oben Baumwollzwirn, unten Bastfaser P2, © SMÄK, Foto: Bettina Schleier.

weißer Malgrund für die polychrome Fassung. Die farbige Bemalung besteht aus roten, gelben, blauen und schwarzen Farbschichten.

An der rückseitigen Hälfte verläuft durch die inneren Gewebe-Lagen ein mittig angesetzter, ursprünglicher Schnitt in Längsrichtung der Mumienhülle. Der Schnitt wurde mit blauem Faden und einfachen Stichen zugenäht (Abb. 5). Die Funktion des Schnittes ist derzeit noch unklar.

Laufende Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen

Die Voruntersuchungen mündeten in ein differenziertes Restaurierungskonzept, das schrittweise umgesetzt wird. Nach Bemusterung von verschiedenen trockenen und feuchten Reinigungsverfahren konnte das ehemals verwendete Altfestigungsmittel punktuell reduziert werden (Abb. 6). In Bereichen mit besonders störend gealterten



Abb. 6: Vergleich Reinigungsergebnis – oben vor, unten nach Abnahme von Altfestigungsmittel und Schmutzauflagen. Maßstab in mm, © SMÄK, Foto: Bettina Schleier.

Klebern – erkennbar an grauen Schleiern entlang von Kanten und Rissen – wurde das Festigungsmittel abgenommen und gleichzeitig mit einer gezielten Vorfestigung stabilisiert.

Dafür kam Funori zum Einsatz – ein in Asien traditionelles Festigungsmittel auf Algenbasis. Die Kombination aus Reinigung und gleichzeitiger Festigung wurde als vorläufige Lösung durchgeführt.

Ein weiterer Schwerpunkt war die Teil-Rückformung der vorderseitigen Hälfte. Vor den Arbeiten wurde eine digitale 3D-Erfassung erstellt, um den Ist-Zustand präzise zu dokumentieren, mögliche Arbeitsschritte zu planen und den Erfolg der Rückformung später vergleichen zu können. Das Objekt wurde anschließend in einem Zelt gelagert, in dem die relative Luftfeuchtigkeit schrittweise erhöht wurde, um das spröde Material schonend zu erweichen. Mit Ultraschallvernebler und Airbrush wurde zusätzlich ionisiertes



Abb. 7: Erste Teilrückformung der Kindermumienkartonnage mit Sandsäckchen, Polsterungen und Magnetbrücken zur Fixierung der Form unter kontrollierter Luftfeuchtigkeit, © SMÄK, Foto: Bettina Schleier.

36

Wasser gezielt auf die Gewebepartien innenseitig aufgebracht. Durch sanften mechanischen Druck, punktuelle Unterfütterungen, Gewichte und Magnetbrücken (Abb. 7) ließ sich vor allem im Bereich der stark eingedrückten Zonen eine erste Annäherung an die ursprüngliche Form erreichen (Abb. 8–9) und partiell gerissene Leinwandabschnitte zusammenführen (Abb. 10–11).

Die Dokumentation beschreibt die ersten durchgeführten Maßnahmen an der Mumienhülle. Weitere Arbeiten wie Rückformungen sowie Festigungen von Malschicht und Grundierung werden derzeit zusammen mit Untersuchungen zu Gewebe und Maltechnik fortgesetzt ■



Abb. 8–9: Vorher-nachher-Vergleich der Teilrückformung der Kartonnage. Die Ansicht zeigt die Rückformung im Bereich der eingedrückten Zone, © SMÄK, Foto: Bettina Schleier.

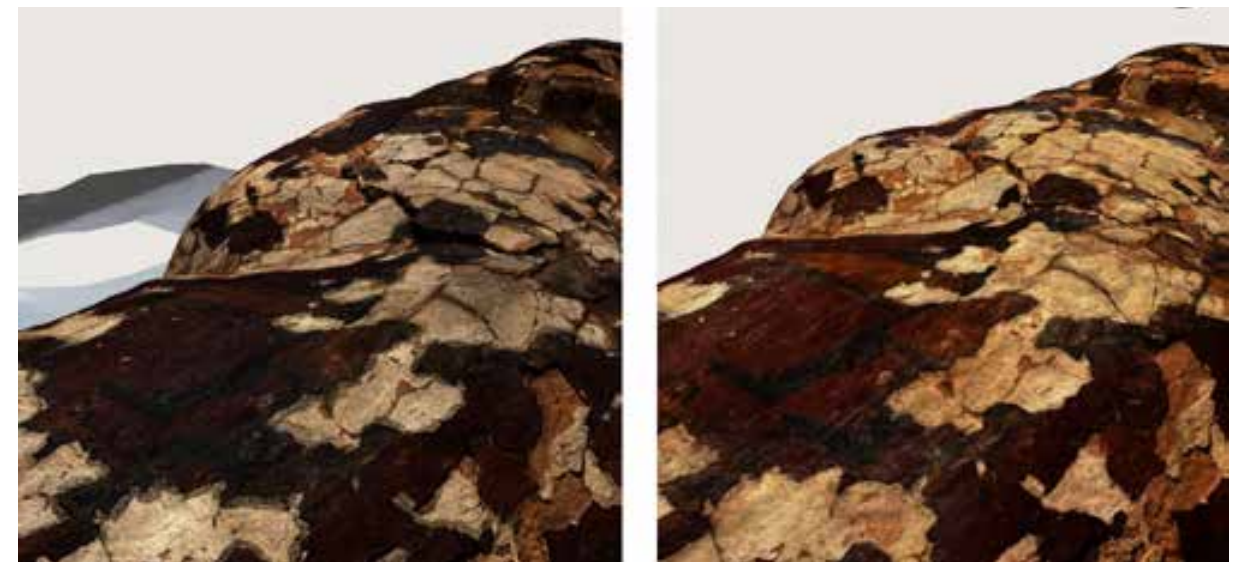


Abb. 10–11: Vorher-nachher-Vergleich der Teilrückformung der Kartonnage. Die Detailansicht zeigt das Zusammenführen des Risses in Leinwand und Fassungsschichten, © SMÄK, Foto: Bettina Schleier.

37

FORSCHUNG

BAU DER CHEOPS-PYRAMIDE

GEDANKEN UND ANMERKUNGEN ZU DEN BAUVORGABEN UND ZUR BAUAUSFÜHRUNG

FRANK MÜLLER-RÖMER

Die Cheops-Pyramide (Abb. 1) ist die größte Pyramide des Alten Ägypten. Sie ist darüber hinaus im Vergleich zu allen anderen Pyramiden mit ihren Kammern, der Großen Galerie und den verschiedenen Gängen auch das Bauwerk, welches die umfassendsten Anforderungen an Planung, Vermessungstechnik und Bauausführung stellte. Die Architekten und Baumeister müssen umfassende geometrische, mathematische und vermessungstechnische Kenntnisse gehabt haben. Andererseits gab es keine wissenschaftlich fundierten Kenntnisse der Gesetze der Statik und der Mechanik sowie deren Anwendung.

Handwerkliche und bautechnische Fähigkeiten ergaben sich aufgrund in der Praxis gemachter Erfahrungen.

Im Folgenden werden einige Aspekte erläutert, die sich mit der Planung der Cheops-Pyramide und mit den Vorgaben für die Baumeister befassen. Darüber hinaus werden unter Einbeziehung bautechnischer Betrachtungen und Erkundungen verschiedene Gesichtspunkte aufgezeigt, die in der bisher veröffentlichten Literatur zum Bau der Cheops-Pyramide nicht oder nur unzureichend berücksichtigt wurden.

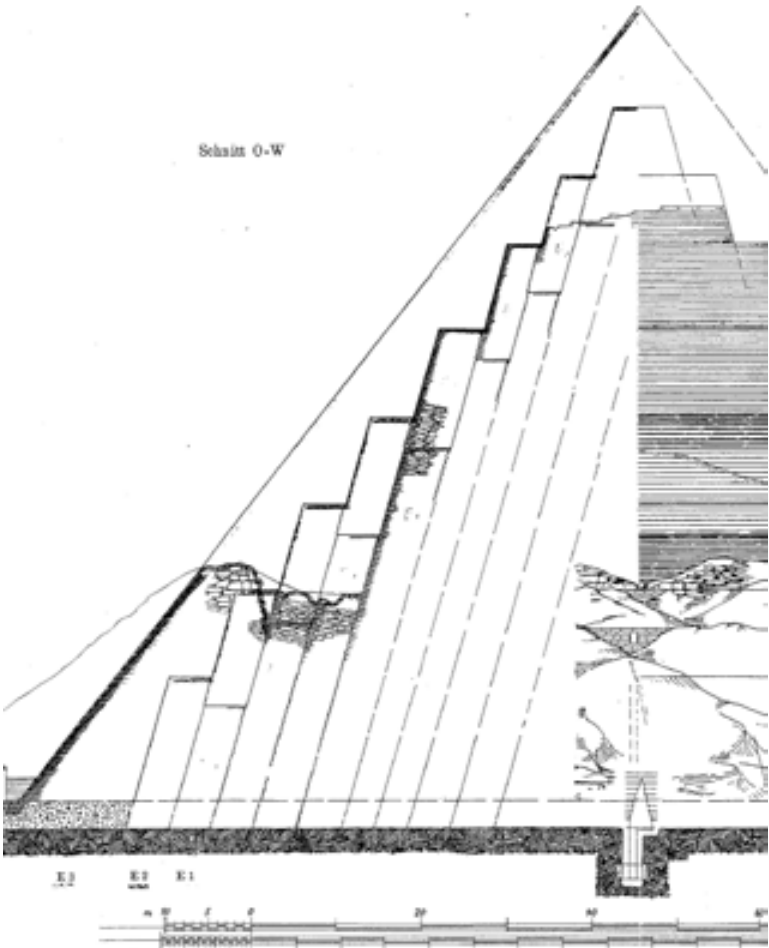


Abb. 2: Schichtbauweise der Meidum-Pyramide, aus: BORCHARDT 1928, Taf. 3.

Änderung der Bauverfahren nach dem Bau der Snofru-Pyramiden

Wenn man sich mit der Bauplanung der Cheops-Pyramide befasst, muss man die beim Bau der drei Pyramiden des Snofru eingetretenen Bauschäden und die seinerzeit gemachten Erfahrungen sowie deren Einfluss auf die weitere Entwicklung der Bautechnik berücksichtigen.

Während der langen Herrschaft des Snofru fand die Entwicklung des Pyramidenbaus ausgehend von dem Prinzip der Schichtpyramide bei der Meidum-Pyramide (Abb. 2), beim unteren Teil der Knickpyramide hin zu dem der waagerechten Steinverlegung im oberen Teil der Knickpyramide und bei der Roten Pyramide statt. Beim teilweise zeitgleichen Bau der verschiedenen Pyramiden des Snofru traten Schwierigkeiten mit der bisherigen Schichtbauweise auf. Darüber hinaus gab es Bauschäden infolge von Senkungen des Baugrunds. Diese negativen Erfahrungen führten zu Änderungen beim Bau der nachfolgenden Pyramiden:

- Als Bauplatz für die weiteren Pyramiden der vierten Dynastie wurden in Gizeh, Abu Roasch und Saujet el-Arjan stabile Felsplateaus gewählt. Damit wurden Bodensenkungen vermieden.
- Die Fortführung der beim Bau der Djoser-Pyramide entwickelte Schichtbauweise, bei der nach innen geneigte Schalen (Schichten) unterschiedlicher Höhe an einen inneren Kern angefügt wurden, wurde aufgegeben. Auch das Prinzip der im oberen Teil der Knickpyramide und beim Bau der Roten Pyramide ausgeführten waagerechten Steinverlegung wurde nicht weiterverfolgt.
- Die waagerechte Steinverlegung in einzelnen Schichten wurde durch eine Kernstufenbauweise abgelöst, an welche die Außenverkleidung angefügt wurde. Sichtbar ist diese neue Bautechnik am Einsatz unterschiedlicher Steinformate im heutigen Eingang zur Cheops-Pyramide (MÜLLER-RÖMER, 2024). Die Stufenbauweise ist auch bei den Königinnenpyramiden des Cheops (Abb. 3) und des Mykerinos sowie in der Mauerbresche in der Pyramide des Mykerinos (Abb. 4) zu sehen. Alle später gebauten Pyramiden des Alten Reichs bis hin zum Ende der sechsten Dynastie weisen ebenfalls diese archäologisch nachgewiesene Bautechnik auf.
- Die Kraggewölbe als oberer Abschluss der nicht im Felsuntergrund gebauten Grabkammern



Abb. 3: Königinnenpyramiden des Cheops, © Frank Müller-Römer.

zum Abfangen der darauf lastenden Steine wurden beim Bau der Cheops-Pyramide durch massive Giebeldächer (Satteldach) abgelöst. SASS (2019) beschreibt deren Bauweise. Archäologisch belegt sind u. a. Giebeldächer

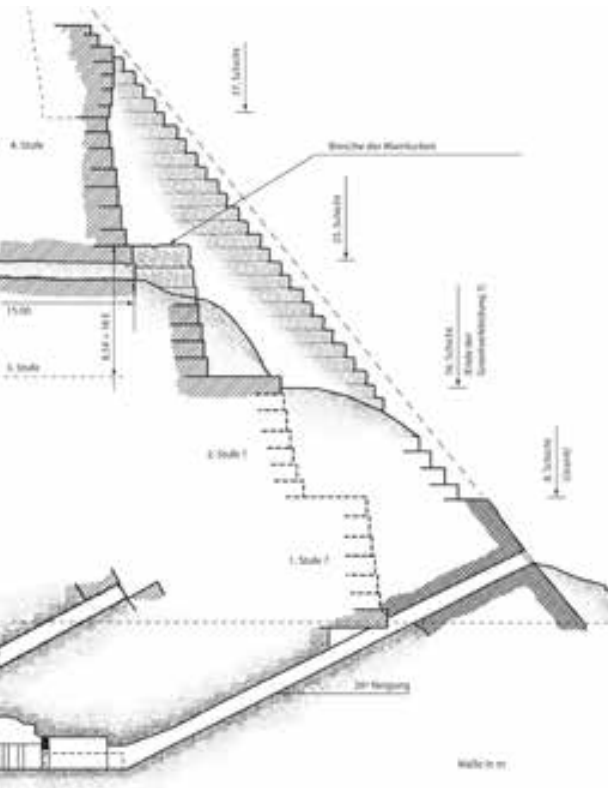


Abb. 4: Kernstufenbauweise der Mykerinospyramide, © Frank Müller-Römer nach MARAGIOLLO / RINALDI 1965, Taf. 4, Fig. 2.

oberhalb der waagerecht verlegten Granitbalken der Königskammer (Abb. 5) und über dem Beginn des absteigenden Gangs am Eingang zur Pyramide. Auch das schräg aufwärts angeordnete Kraggewölbe der Großen Galerie muss aus statischen Gründen eine darüber angeordnete Stützkonstruktion haben. KERRES (2018) schlägt dafür eine Giebeldachkonstruktion (Abb. 6) vor.

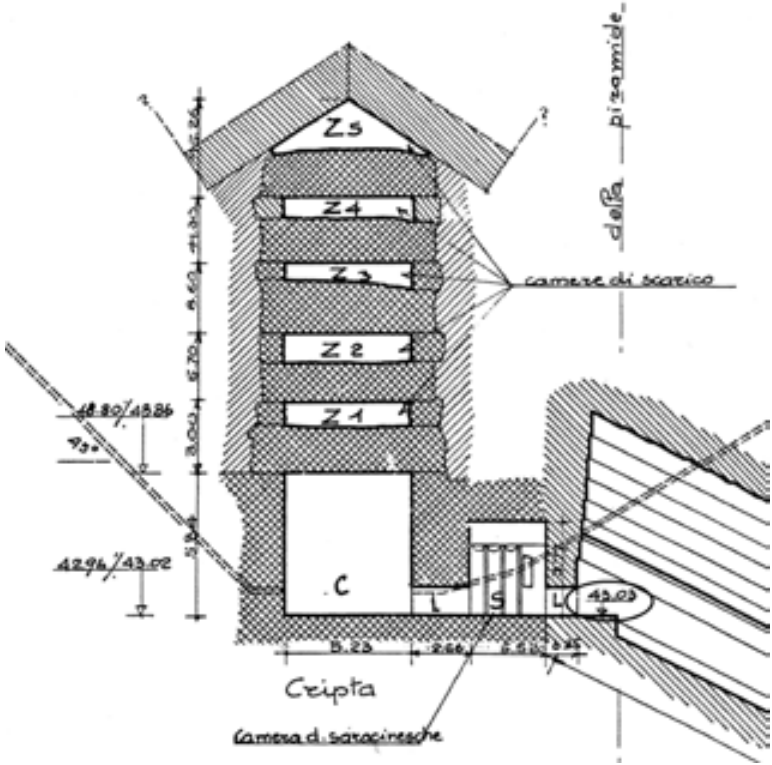


Abb. 5: Königskammer und oberer Teil der Großen Galerie, Schnittzeichnung S (links) nach N (rechts), © Frank Müller-Römer nach MARAGIOLLO / RINALDI 1965, Taf. 3, Fig. 1.

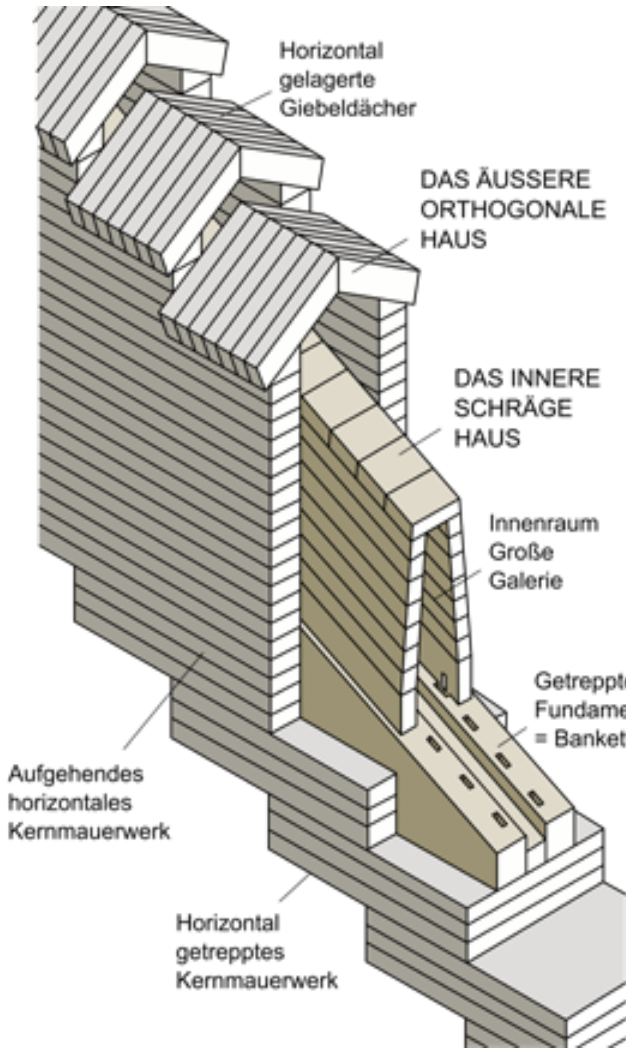


Abb. 6: Konstruktionsprinzip der Großen Galerie, © Frank Müller-Römer nach KERRES 2018, 144.

Cheops-Pyramide – Bauvorgaben und Planung

Die für die Planung verantwortlichen Architekten und Baumeister erhielten für den Bau der Pyramide verschiedene Vorgaben, wie die archäologischen Untersuchungen zeigen:

- Ausrichtung der beiden Achsen der Pyramide nach N-S und W-O
- Länge der Grundkanten: 440 Ellen
- Seked (Rücksprung) der Seitenflächen: 22 Finger auf 28 Finger (51° 50' 33"). Damit ergibt sich bei der Länge der Grundkanten von 440 Ellen die Höhe der Pyramide mit 280 Ellen.
- geglättete Außenverkleidung aus feinporigem Kalkstein

Hinzu kam wahrscheinlich auch die Vorgabe, die Pyramide in kürzest möglicher Zeit zu errichten. Für Konstruktion und Anordnung der einzelnen Räume und Gänge innerhalb der Pyramide wurden weitere Festlegungen getroffen:

Königskammer: Die Höhen des Bodens und der Decke – gemessen über der Fundamentplattform – entsprechen speziellen geometrischen Abmessungen einer Pyramide:

- Die Höhe des Bodens über der Fundamentplattform (vgl. Abb. 5) wird durch die Höhe eines Pyramidenstumpfs, dessen Oberfläche der halben Grundfläche der Pyramide entspricht, festgelegt. Sie beträgt 82 Ellen (42,93 m). Dieses Maß korrespondiert exakt mit der Höhe der 50. Stufe der Backing Stones (Hintermauerungssteine) der Außenverkleidung.
- Die Deckenhöhe der Königskammer (vgl. Abb. 5) über der Fundamentplattform entspricht einem Drittel der Gesamthöhe der Pyramide und beträgt 93,35 Ellen bzw. 48,87 m. Exakt diese Höhe weist die 59. Steinreihe der Backing Stones auf.

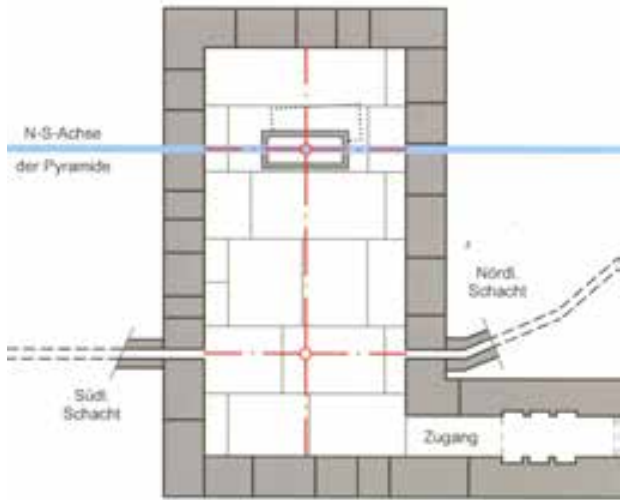


Abb. 7: Grundriss Königskammer, © Frank Müller-Römer nach KERRES 2018, 118.

Aufgrund der Maße für die Boden- und Deckenhöhe ergibt sich die Raumhöhe mit 11,16 Ellen bzw. 5·√5 Ellen (5,84 m). Mit den Maßen für die Länge (20 Ellen) und die Breite (10 Ellen) ist die Königskammer als Raum sowie in der Vertikalen im Baukörper definiert. Der Eingang in die Königskammer mit seinen Abmessungen von 2 Ellen (Breite) und √5 Ellen (Höhe) befindet sich auf Höhe des Bodens und am Beginn der Längswand. An dieser Stelle stört er den Raumeindruck der Grabkammer am wenigsten (Abb. 7 unten rechts).

Die Anordnung der Grabkammer in der Horizontalen wird durch die Anordnung des Sarkophags im hinteren Drittel des Raumes (vom Eingang aus betrachtet) bestimmt: Durch die Mitte der Längsachse des Sarkophags verläuft die N-S-Achse der Pyramide (vgl. Abb. 7). Dadurch ergibt sich die Verschiebung der Achsen des Eingangs, der Großen Galerie sowie des aufsteigenden und absteigenden Gangs um 13,75 Ellen (7,20 m) nach Osten (Abb. 8).

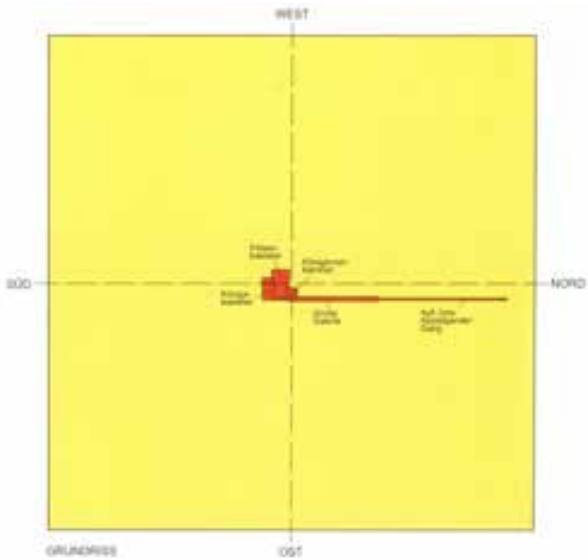


Abb. 8: Grundriss – Projektion Cheops-Pyramide, aus: KERRES 2018, 89.

Große Galerie, aufsteigender und absteigender Gang: Das Steigungsverhältnis des aufsteigenden Gangs und der Großen Galerie sowie des absteigenden Gangs wurde mit zwei Einheiten in der Horizontalen und einer in der Vertikalen festgelegt. Es entspricht einem Winkel von 26° 31' 23". Dieses Verhältnis von 2:1 lässt sich bautechnisch einfach und mit einer großen Genauigkeit umsetzen. Der Querschnitt der Gänge wurde mit 2 Ellen Breite (1,05 m) und 2,24 (√5) Ellen Höhe (1,20 m) festgelegt.

Über den oberen Teil des nicht geschlossen ausgeführten aufsteigenden Gangs mit einer Basisbreite von 4 Ellen wurde das Kraggewölbe der Großen Galerie errichtet (Abb. 9). Die Höhe der Stufe am oberen Ende der Großen Galerie mit 82 Ellen (43,03 m) über der Fundamentplattform (vgl. Abb. 5) entspricht ebenfalls der Höhe eines Pyramidenstumpfs, dessen Oberfläche die Größe der halben Grundfläche der Pyramide hat. Darüber hinaus markiert die Kante dieser Stufe die O-W-Achse der Pyramide.



Abb 9: Große Galerie der Cheops-Pyramide, © Ovedc, Wikipedia, bearbeitet.



Abb. 10: Schnitt – Projektion Süd – Nord Cheops-Pyramide, aus: KERRES, 2018, 89.

Königinnenkammer: Der Gang zur Königinnenkammer verläuft in derselben Achse wie der des aufsteigenden Gangs und der Großen Galerie. Die Kammer ist in W-O-Richtung angeordnet. Entlang des Giebels des Satteldachs verläuft die W-O-Achse der Pyramide (Abb. 10).

Cheops-Pyramide – der Bau

Vermessen und Bau der Fundamentplattform: Das Gelände des Gizeh-Plateaus fällt vom Westen her leicht nach Osten in Richtung Nil ab. Als Bauplatz für die Pyramide, den Totentempel und die Schiffsgruben wurde eine waagerechte Fläche geschaffen. Gestein, welches innerhalb der Seitenlängen der künftigen Backing Stones der Pyramide über dieser Fläche nach oben noch anstand, wurde in das Bauwerk einbezogen. An der NW- und der NO-Ecke sowie an einem Abschnitt der Südseite nahe der SO-Ecke ist dies sichtbar.

Auf die für die Pyramide eingeebnete Fläche wurde eine Fundamentplattform gelegt, deren Höhentoleranz über alle vier Seiten der Pyramide gemessen maximal 2 cm beträgt. Diese Plattform bildet die Bezugsebene für die genannten vorgegebenen Höhenmaße. Auf ihr wurden mit



Abb. 11: Unterste Schicht der Außenverkleidung an der Nordseite, © Frank Müller-Römer.

in den Stein eingeritzten Linien die Abmessungen der vier Grundkanten (440 E, bzw. 230,35 m) markiert. Die unteren äußeren Kanten der ersten Schicht der Verkleidungssteine (Abb. 11) berührten diese Markierungen. BORCHARDT (1926) und COLE (1925) vermaßen diese Grundkanten. Dabei waren seinerzeit auf der W-, S- und N-Seite jeweils an verschiedenen Stellen die Markierungen noch sichtbar. Entlang der Ost-Seite befand sich jedoch nur noch ein kurzes Stück der Markierung. Das führte nach DÖRNER (1981) vermutlich zu einem Messfehler für die N-S-Richtung der Ost-Grundkante (Abb. 12) um 3 Bogenminuten. Für die Länge der Nordseite ergibt dies einen Messfehler von ca. 20 cm. Würde der Messfehler von 3 Bogenminuten korrigiert, ergäben sich nach MÜLLER-RÖMER (2024) für alle vier Winkel maximale Abweichungen von 33 Bogensekunden, und die vier Grundkanten hätten dann nahezu gleiche Abmessungen (230,35 m) mit einer Differenz im mm-Bereich. Es ist unwahrscheinlich, dass den Baumeistern die Abweichung nicht aufgefallen wäre.

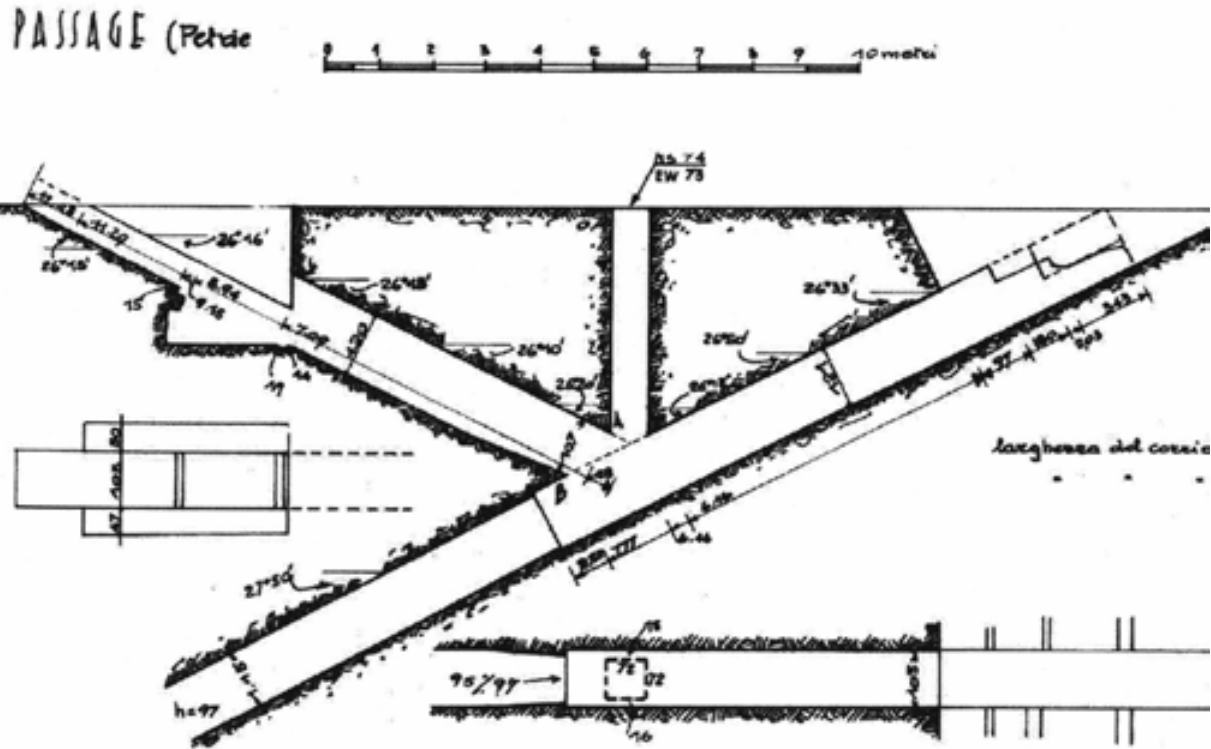


Abb. 13: aus: MARAGIOGLIO / RINALDI 1965, Taf. 1, Fig. 4.

Versuchsbauten: Für spezielle bautechnische Einzelfragen wurden offensichtlich auch Versuchsbauten angelegt. So findet sich mit der Trial Passage im Felsplateau östlich der Cheops-Pyramide ein maßstabsgetreuer Nachbau der Abzweigung des aufsteigenden Gangs vom absteigenden, ebenfalls exakt in N-S-Richtung (Abb. 13).

Er kann zu Vermessungsarbeiten und zur passenden Anordnung des Verschlusssteines in der Decke des absteigenden Gangs genutzt worden sein, um den Eingang zum aufsteigenden Gang zu verbergen. Auch zur Erprobung des Verkantens der im ansteigenden Gang der Cheops-Pyramide hinuntergelassenen Verschlusssteine könnte die Trial Passage gedient haben (MÜLLER-RÖMER, 2024).

Bau des Kernmauerwerks und der Verkleidung: Um schwere Lasten auf ein höheres Niveau zu transportieren, wurden im Alten Ägypten – wie auch in vielen anderen Kulturen vergleichbarer Zeit-epochen – schiefe Ebenen (Rampen) verwendet. Die kürzest mögliche Bauzeit für eine Pyramide wird dann erreicht, wenn das Baumaterial zeitgleich auf allen vier Seiten über möglichst viele Rampen nach oben transportiert wurde. Für Materialtransporte über Rampen, die Pausen für die Zugmannschaften erforderten, liegt die maximale Neigung bei 7°–8°. Eine senkrecht auf die Pyramide zuführende Rampe hat beispielsweise bei einer Bauhöhe von 10 m eine Länge von ca. 90 m. Damit kommen mit Blick auf die Geländesituation auf dem Gizeh-Plateau senkrecht angelegte Rampen nur bis zu einer geringen Bauhöhe aus den im Süden gelegenen Steinbrüchen infrage.

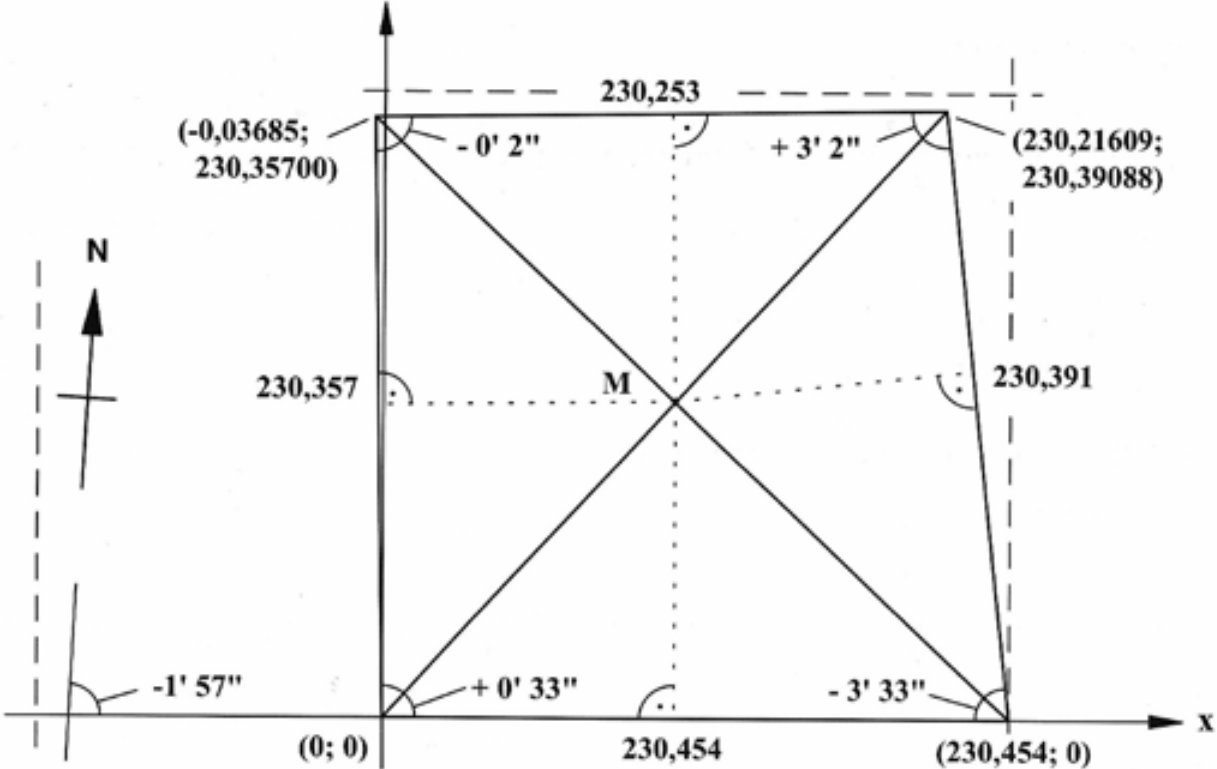


Abb. 12: Vermessung der Basis der Cheops-Pyramide nach Cole, aus: JELITTO 1999.

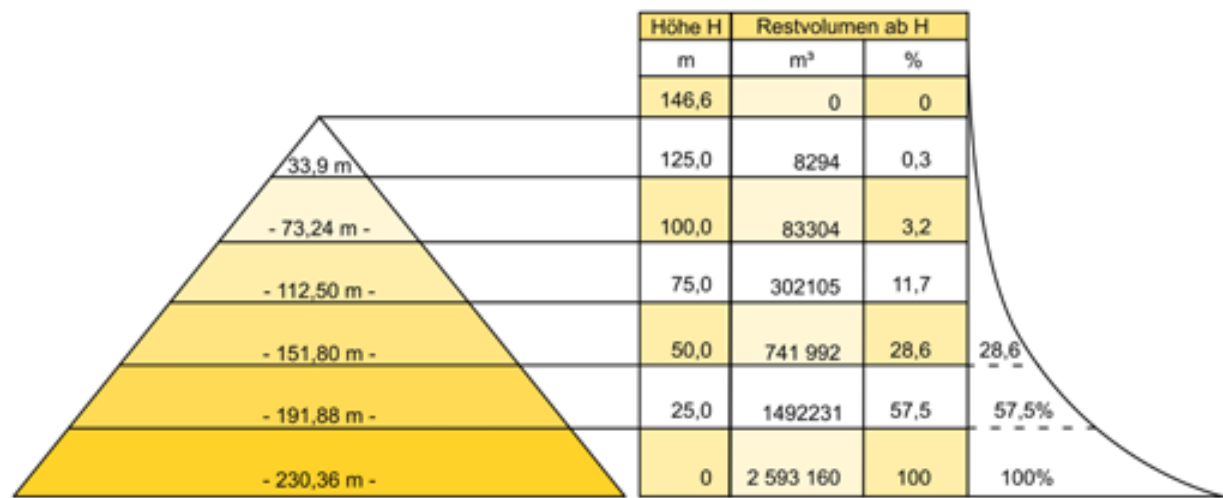


Abb. 14: Verringerung des Bauvolumens der Cheops-Pyramide im Verhältnis zu ihrer Höhe, © Frank Müller-Römer.

Bis zu einer Höhe der Pyramide von 25 m werden bereits 42,5 % des Materials verbaut (Abb. 14). Für einen zeitgleichen Materialtransport auf allen vier Seiten kommen daher nur parallel an eine Arbeitsrampe angeordnete Rampen in Betracht (Abb. 15). Über diese kurzen, steilen Rampen können die Steine mit abwärts gerichteter und durch das Körpergewicht erhöhter Zugkraft der Mannschaften ohne Pause auf die nächsthöhere Stufe gezogen werden. Dieses Prinzip wurde bei Ausgrabungen im Steinbruch von Hatnub archäologisch nachgewiesen. Schicht um Schicht konnten so die Steine der Kernstufen, des Verkleidungsmauerwerks einschließlich der Backing Stones und die der Außenverkleidung

transportiert und verlegt werden. An die Außenverkleidung wurden Arbeitsrampen (vgl. Abb. 15, dunkelgrau dargestellt) und die Transportrampen angebaut und ebenfalls Schicht um Schicht erhöht.

Transport des Pyramidions und Glätten der Außenverkleidung: Das Pyramidion konnte über die Transportrampen nach oben transportiert und dann auf die oberste Steinschicht aufgesetzt werden. Die Arbeitsrampe, die außerhalb der Außenverkleidung angeordnet war, ermöglichte dies problemlos. Anschließend erfolgte der Rückbau der Arbeitsrampe von oben nach unten bei gleichzeitigem Glätten der Außenverkleidung.

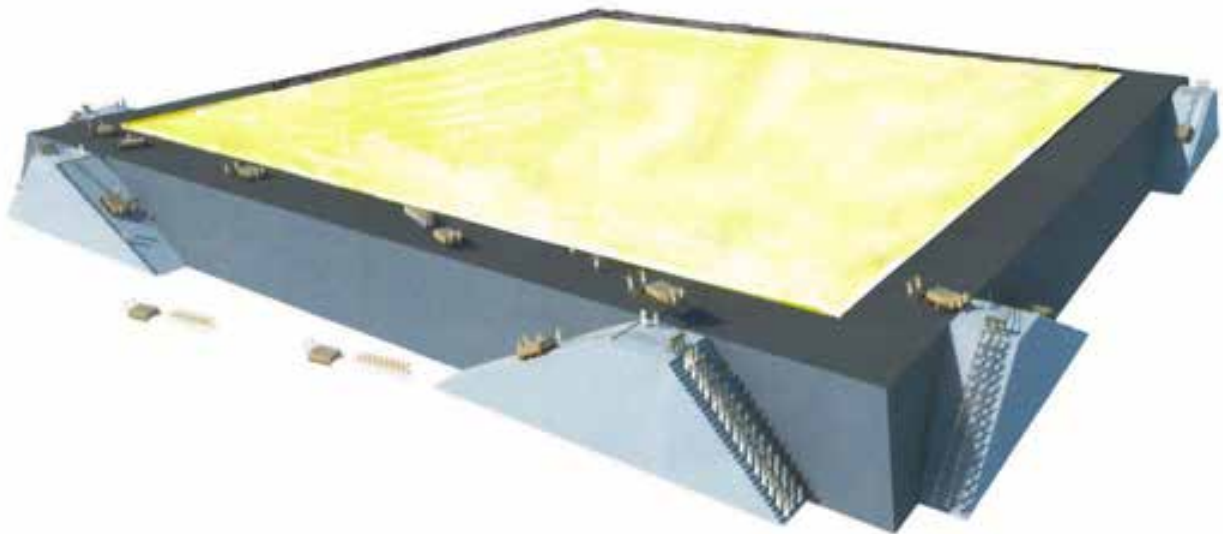


Abb. 15: Fertig gestellte unterste Kernstufe mit Außenverkleidung und Arbeitsplattform mit Rampen, © Frank Müller-Römer.

Cheops-Pyramide – Berechnungen und Vermessungsarbeiten

Die Festlegungen (Vorgaben) der Boden- und der Deckenhöhe der Königskammer als Teile geometrischer Körper (Pyramidenstumpf bzw. 1/3 der Höhe) zeigen den hohen Wissensstand bei der Anwendung der Geometrie im Alten Reich. Auch die Berechnung der Höhe einzelner Schichten der Backing Stones macht dies deutlich: Um z. B. mit der Oberkante der 50. Schicht dieselbe Höhe wie diejenige des Bodens der Königskammer zu erreichen (vgl. Abb. 5), musste die Schichthöhe 1,344 Ellen betragen. Dies entspricht nach SULT (2017) der Summe folgender Brüche: $1 + 1/4 + 1/16 + 1/32$. Die stets waagrecht in gleicher Höhe wie diejenigen der Außenverkleidung ausgeführten Oberflächen der Backing Stones (Abb. 16) dienten als Bezugsebene für weitere Messungen beim Bau. Verschiedentlich wurden diese Oberflächen auch in die Backing Stones eingearbeitet.

Damit sich die vier Eckkanten der Pyramide genau in der Spitze des Pyramidions treffen konnten, mussten bei der Verlegung jeder Steinschicht folgende Messungen durchgeführt werden:

- Länge und waagerechte Ausführung jeder Steinschicht der Außenverkleidung von Ecke zu Ecke in einer geraden Linie
- rechter Winkel der Schichten zueinander an den Ecken
- gleiche Länge der Diagonalen
- Überprüfung und ggf. Ausrichtung der Seiten jeder Schicht nach den Himmelsrichtungen

Das Einbringen des Sarkophags und dessen exakte Anordnung in der Königskammer entlang der N-S-Achse der Pyramide erforderten – ebenso wie der Bau der Königinnenkammer – genaue Bezugslinien. Dafür wurden die Mittelachsen des absteigenden und des aufsteigenden Gangs sowie die der Großen Galerie verwendet. Von dem nach

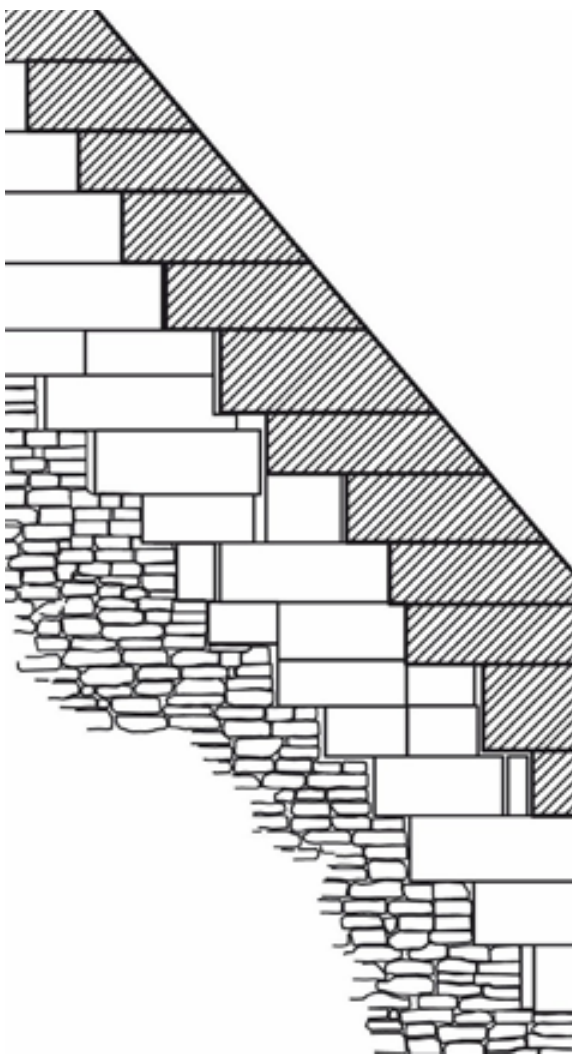


Abb. 16: Anpassen der Backing Stones an die Steinhöhe der Außenverkleidung, © Frank Müller-Römer.

Osten hin verschobenen Eingang der Pyramide verliefen diese Linien mit sehr großer Genauigkeit. So konnte während des Baus ständig der Verlauf der N-S-Achse kontrolliert werden. Die Achsen der Gänge dienten, wie BECKER (2003) anhand seiner Untersuchungen an den Pyramiden der 4. Dynastie nachweist, als Bezugslinien zur vertikalen und zur horizontalen Vermessung der vorgegebenen Abmessungen der Felsenkammer, der Königinnenkammer, der Königskammer und ihrer Zugänge.

Schlussbemerkung

Die Cheops-Pyramide stellt die archäologische Forschung auch heute noch vor verschiedene unge-löste Fragen: Gibt es weitere, bisher noch nicht entdeckte Hohlräume? Warum berührt keiner der Gänge bzw. inneren Räume der Cheops-Pyramide deren senkrechte Mittelachse? Welche Funktion war der nicht fertig gestellten Felsenkammer zuge-dacht? Drei Forschungsprojekte der vergangenen Jahre sollen beispielhaft genannt werden:

- Durch die von MORISHIMA (2017) durchgeführten Messungen kosmischer Strahlen (Myonen) im Inneren der Cheops-Pyramide (Projekt „Scan-Pyramids“) wurde ein ca. 30 m langer Hohl-raum („big void“) oberhalb der Großen Galerie in 55 bis 70 m Höhe über der Fundamentplatt-form identifiziert. Ob es sich dabei um eine zweite Große Galerie oder um eine bautechni-sche Lösung (vgl. Abb. 5) zur Ableitung der auf die Große Galerie von oben wirkenden Kräfte handelt, ist umstritten. Aus statischen Grün-den kommt nur eine Konstruktion zur Auf-nahme der Lasten infrage.
- Ein weiterer Hohlraum wurde hinter den Gie-belsteinen am Eingang auf der Nordseite der Pyramide ermittelt (SCHUMACHER ET AL., 2025). Mithilfe eines Endoskops konnte festgestellt werden, dass es sich um ein Giebeldach als Abfänglösung für das Gewicht der über dem absteigenden Gang liegenden Steinschichten handelt (Abb.17).



Abb. 17: Giebeldach in der Kammer hinter den Giebelsteinen des Eingangs zur Cheops-Pyramide, © Pressemitteilung der Technischen Universität München (TUM), 02.03.2023.



Abb. 18: Nachbau der Fallsteinkammer der Cheops-Pyra-mide und Herablassen der Blockiersteine mittels Seil-führung nach Dorka, Universität Kassel, © Foto: Andreas Fischer.

- Anhand eines maßstabgetreuen Nachbaus der Fallsteinkammer im Eingang zur Königskam-mer konnte Dorka (Universität Kassel, DORKA ET AL. 2020) im Jahr 2020 die Technik des Absen-kens der Fallsteine vorführen (Abb. 18). Dabei wurde eine optimale Seilführung über jeweils mehrere Rundhölzer ermittelt: Durch die sich ergebende „Reibungsbremskraft“ wurde die am Seilende notwendige Zugkraft so sehr redu-ziert, dass zwei Personen die drei je 25 kN (2,5 Tonnen Masse) schweren Fallsteine mit geringer „Bremskraft“ hinunterlassen konnten. Diese Seilführung entspricht dem Prinzip des Fla-schenzugs, jedoch ohne drehbare Rollen.

Die Cheops-Pyramide ist mit ihren geometrischen Abmessungen, dem gewaltigen Bauvolumen sowie den exakt angeordneten Gängen und Kammern das größte Bauvorhaben der Menschheit bis hin zur Neuzeit. Ganz besondere Hochachtung erfor-dern die Bauplanung mit den mathematischen Berechnungen und die Vermessungstechnik ■

Literaturverzeichnis

BECKER 2003
Becker, Jürgen, Die Funktion der Pyramidenkor-ridore als vermessungstechnische Einrichtungen, in: Sokar 6, 2003, 14–21.

BORCHARDT 1926
Borchardt, Ludwig, Längen und Richtungen der vier Grundkanten der Grossen Pyramide bei Gise, Berlin 1926.

BORCHARDT 1928
Borchardt, Ludwig, Die Entstehung der Pyramide, an der Baugeschichte der Pyramide bei Mejdum nachgewiesen, Beiträge zur ägyptischen Baufor-schung und Altertumskunde 1, Berlin 1928.

COLE 1925
Cole, J. H., Determination of the Exact Size and Orientation of the Great Pyramid of Giza, Cairo 1925.

DORKA ET AL. 2020
Dorka, Uwe et. al., Experimental Investigation on a Full-Scale Replica of the Closing Mechanism in Cheops' Antechamber, Kassel 2020.

DORNER 1981
Dorner, Josef, Die Absteckung und astronomische Orientierung ägyptischer Pyramiden, Dissertation Universität Innsbruck, 1981.

JELITTO 1999
Jelitto, Hans, Pyramiden und Planeten: ein ver-meintlicher Meßfehler und ein neues Gesamtbild der Pyramiden von Giza, Berlin 1999.

KERRES 2018
Kerres, Bernhard, In der Mitte der Pyramide, Stuttgart 2018.

MARAGIOGLIO / RINALDI 1965
Maragioglio, Vito / Rinaldi, Celeste, L'Architettura delle piramidi Menfite, parte IV: la Grande Pira-mide di Cheope, Turin / Rapallo 1965.

MORISHIMA ET AL. 2017
Morishima, Kunihiro et. al., Discovery of a big void in Khufu's Pyramid by observation of cosmic-ray muons, in: Nature 552, 2017, 386–390.

MÜLLER-RÖMER 2024
Müller-Römer, Frank, Bau der Pyramiden im Alten Ägypten, Maintal 2024.

SASS 2019
Sass, Joachim, Die Baugeschichte der Cheopspy-ramide, Norderstedt 2019.

SCHUMACHER ET AL. 2025
Schumacher, Thomas, et al., Confirmation of the ScanPyramids North Face Corridor in the Great Pyramid of Giza using multi-modal image fusion from three non-destructive testing techniques, in: Sci Rep 15, 9275 (2025), <https://doi.org/10.1038/s41598-025-91115-8>.

SULT 2017
Sult, Karl-Heinz, Cheops Pyramide, Norderstedt 2017.

ZEITGENÖSSISCHE KUNST

KLANKUNST IM SMÄK TITANISMUS – DIE SCHRIFT AN DER WAND

STEFAN WINTER

Als Ursprung und Schlüsselwerk der Klangkunst, einer relativ jungen Kunstform, die sichtbare Elemente wie Architektur, Bild- und Videokunst, Skulptur und Performance mit unsichtbaren wie Geräusch, Klang und Ton zu einer neuen Einheit verschmilzt, muss „Poème électronique“ betrachtet werden. Als dieses Werk von Edgard Varèse, Iannis Xenakis und Le Corbusier 1958 auf der Weltausstellung in Brüssel präsentiert wurde, war der Begriff Klangkunst allerdings noch nicht gebräuchlich; er tauchte erst in den 1970er Jahren auf.

Zusammen mit Mariko Takahashi bilde ich ein Künstlerpaar, wir leben in einer Art Symbiose und haben uns der Klangkunst verschrieben, einer der innovativen Kunstgattungen, die neue ästhetische Ausdrucksformen eröffnet, die Überwindung disziplinärer Grenzen fordert und nach individuellen Gestaltungskonzepten jenseits von Musik, bildender, darstellender und medialer Kunst verlangt, ohne diese ersetzen zu wollen.

Varèse, Xenakis und Le Corbusier entwarfen für „Poème électronique“ eine begehbare Skulptur, um ein Gesamtkunstwerk aus Klang, Licht, Film und Architektur zu schaffen. Wir sind davon überzeugt, dass das vollkommene Zusammenspiel von Ort, Raum, Zeit und Werk zu den höchsten Bestrebungen der Kunst und insbesondere der Klangkunst gehört.

„Titanismus – Die Schrift an der Wand“ setzt sich in zweierlei Hinsicht mit Raum, Zeit und architektonischer Umgebung auseinander. Zum einen mit dem Ort der Entstehung, der unvollendeten

Kongresshalle auf dem Reichsparteitagsgelände in Nürnberg, und zum anderen mit dem Ort der Aufführung, der Freitreppe und Portalwand des Staatlichen Museums Ägyptischer Kunst in München (Abb. 1).

Ort der Entstehung

Die Kongresshalle in Nürnberg, ein Relikt des Totalitarismus, gehört zu den größten Monumentalbauten der NS-Zeit. Die Grundsteinlegung durch Adolf Hitler erfolgte am 11. September 1935 im Rahmen des „Reichsparteitages der Freiheit“. Diese gigantische Arena hätte ihr Vorbild, das Kolosseum in Rom, bei Weitem übertreffen sollen. Die Grundfläche war geplant mit 275 mal 265 Metern, die überdachte Haupthalle in der Mitte maß 180 mal 160 Meter mit einer geplanten Höhe von 68,5 Metern. Die überdimensionalen Ausmaße sollten die Menschen tief beeindruckten und einschüchtern. Sie sollten deutlich machen, wie klein und unbedeutend die und der Einzelne im Vergleich zur Größe des Regimes und der Macht des Diktators waren. Bis zum Bauarbeiten-Abbruch zu Kriegsbeginn im Jahr 1939 wurden bereits sechs Mauerringe in 16 gleichmäßigen Abschnitten bis zum Abschluss des zweiten Stockwerks auf 39 Meter Höhe hochgezogen und der 435 Meter lange Arkadengang im Erdgeschoss mit seinem halbkreisförmigen Kreuzgewölbe fertiggestellt. Von dort aus sollten 69 Zugangstore, von denen die meisten heute noch zugemauert sind, in das Gebäude führen. Nach Fertigstellung hätte hier im Inneren Hitler einmal im Jahr sich selbst gefeiert und seine Macht demonstriert.



Abb. 1: Präsentation von „Titanismus“ auf der Freitreppe des SMÄK, © Foto: Arnulf Schlüter.



Abb. 2–3: Performance Kongresshalle, Gareth Davies, © Neue Klangkunst.

Ort der Aufführung

Der Eingangsbereich und das Gebäude vom SMÄK zählen zu den ganz besonderen und einzigartigen architektonischen Orten von München. Seit dem 11. Juni 2013 befindet sich das Museum in diesem Neubau gegenüber der Alten Pinakothek. Bereits im Juni 2021 konzipierten wir die Klangkunst „Gegenüber, Du, Ich“ für diesen Aufführungsort, der uns wie ein Freilufttheater aus der Renaissance erscheint. Obwohl es keine explizit für die Renaissance gebauten Freilufttheater gibt, die heute noch erhalten sind, stellen wir uns vor, dass Aufführungen in Innenhöfen und auf Marktplätzen inszeniert wurden, die als natürliche Freiluftbühnen dienten, so wie wir den Eingangsbereich des SMÄK in ein Theater der Klangkunst verwandeln.

Künstlertrio

Für „Titanismus – Die Schrift an der Wand“ laden wir den britischen Bassklarinettisten Gareth Davis ein, mit uns ein Künstlertrio zu bilden und an dieser audiovisuellen Erkundung von Raum, Zeit und der architektonischen Umgebung mitzuwirken (Abb. 2–3).

Im Sommer 2024 beziehen wir zu dritt den unfertigen Rohbau der Nürnberger Kongresshalle als Atelier, um seine visuelle Wirkung, seine Resonanz, seine Energie, seine Atmosphäre und Identität auf uns wirken zu lassen.

Mit Gareth Davis haben wir bereits „The Ninth Wave – Ode to Nature“ für das Haru Festival in Tokio 2020 und „The Games Must Go On“ für das 50-jährige Jubiläum der Olympischen Spiele in München im Olympiapark 2022 uraufgeführt.

Gareth Davis ist Künstler, Komponist und Bassklarinettist und lebt in Amsterdam, Niederlande. Seine Musik verbindet Elemente aus zeitgenössischer Klassik, Ambient, Noise, Minimalismus, Drone, Field-Recordings und elektroakustischen Experimenten. Die Musik erforscht die Räume zwischen verschiedenen musikalischen Welten, beeinflusst von Davis' vielseitigem Hintergrund als Performer, in dem er sowohl als Solist zeitgenössischer klassischer Kompositionen, in improvisierenden Kombinationen, Geräuschkunst und in experimentellen Rockgruppen gearbeitet hat.

Gareth Davis komponiert für „Titanismus“ einen mehrstimmigen Bassklarinettenchorus in der Kongresshalle in Interaktion mit den Klängen eines sich durch den Raum bewegendes Harmoniums und Geräuschkwelten.

„Jede große Zeit findet ihren abschließenden Wertausdruck in ihren Bauwerken. Wenn Völker große Zeiten innerlich erleben, so gestalten sie diese Zeiten äußerlich. Ihr Wort ist dann überzeugender als das gesprochene: Es ist das Wort aus Stein!“ – Adolf Hitler

Die Bassklarinette als Metapher für eine menschliche Stimme atmet, singt und ruft hinein in die unendlich wirkenden Weiten von Hitlers Vision aus Stein, der nie verwirklicht werden konnte. Zögernd, schwebend, minimalistisch, fragend, suchend erkunden Klänge die gigantischen Räume und scheinbar endlosen Korridore der Kongresshalle und hallen wider. Die zeitliche Nähe wie auch die zeitliche Distanz von Klang und Nachhall wird zu einer Wahrnehmung von Raum und Zeit. „Titanismus“ erzählt vom trotzig bis energischen Widerstand gegen eine scheinbar unüberwindliche Macht.

Produktion

Mit zehn Mikrofonen zeichnen wir die einzelnen Klänge auf, die versetzt so im Raum angeordnet sind, um die akustische Atmosphäre mit all ihren Reflexionen natürlich einfangen und für die Wiedergabe ohne künstliche Klangbearbeitung übertragen zu können. Wir benützen jedes einzelne Mikrofon wie Malerin und Maler einen Pinsel. Ziel ist es, eine immersive Klanglandschaft zu schaffen, um Raum und Zeit erfahrbar zu machen. Diese Klanglandschaft verschmilzt mit bewegten Bildern aus der Kongresshalle, die dort inszeniert und aufgenommen wurden (Abb. 4–7). Jedes fertiggestellte Stockwerk ist von 138 Fenstern umgeben, die tagsüber Licht in die Innenräume werfen. Licht und Schatten durchfluten immer wiederkehrende Wiederholungen von Gängen, Hallen, Treppenhäusern und Zwischenräumen. Jedes

der 16 riesigen Foyers auf jeweils drei Etagen sollte aus diesem Rundbau heraus in die Arena führen, aber diese Wandelhallen führen ins Leere.

Inhalt

„Titanismus – Die Schrift an der Wand“ erzählt keine fortlaufende oder abgeschlossene Geschichte, bietet keine Unterhaltung im herkömmlichen Sinne und auch keine Dokumentation über die Nürnberger Kongresshalle, sondern lädt ein zum Erleben, Verweilen und zur Auseinandersetzung.



Abb. 4: Still aus „Titanismus“, © Neue Klangkunst.



Abb. 5-7: Still aus „Titanismus“, © Neue Klangkunst.

Das Werk will die Wahrnehmung von Raum und Zeit erweitern und führt das Publikum aus dem Alltag heraus in eine poetische Welt aus Bildern und Klängen, die zum Innehalten, zur Entfaltung der eigenen Erinnerung, Empfindung sowie Reflexion anregt.

In einer 10-Kanal-Klanginstallation werden die Klanglandschaften aus der Kongresshalle zusammen mit der 1-Kanal-Videokunst am 27., 28. und 29. Juni 2025 im Rahmen des

Kunstareal-Festivals in der eigens für das SMÄK geschaffenen Fassung auf den Stufen vor der hoch aufragenden Portalwand in München zum ersten Mal aufgeführt.

Versatzstücke, herausgerissene Eisenteile, Ziegel und Holzstütze aus der Kongresshalle liegen auf der Freitreppe und werden in einer Performance während der Installation in Klänge und Geräusche verwandelt (Abb. 08).



Abb. 8: Versatzstücke, © Neue Klangkunst.

Die Ode

Das Werk besteht aus sechs Teilen, die jeweils sieben Minuten lang sind. Die einzelnen Teile werden von Mariko Takahashi in einer Live-Performance mit Versen aus „Prometheus“ von Johann Wolfgang von Goethe eingeleitet (Abb. 9–10).

Part I – Prolog

*Bedecke deinen Himmel, Zeus,
Mit Wolkendunst
Und übe, dem Knaben gleich,
Der Disteln köpft,
An Eichen dich und Bergeshöhn;
Mußt mir meine Erde
Doch lassen stehn
Und meine Hütte, die du nicht gebaut,
Und meinen Herd,
Um dessen Glut
Du mich beneidest.*

Part II

*Ich kenne nichts Ärmeres
Unter der Sonn als euch, Götter!
Ihr nähret kümmerlich
Von Opfersteuern
Und Gebetshauch
Eure Majestät
Und darbtet, wären
Nicht Kinder und Bettler
Hoffnungsvolle Toren.*

Part III

*Da ich ein Kind war,
Nicht wußte, wo aus noch ein,
Kehrt ich mein verirrtes Auge
Zur Sonne, als wenn drüber wär
Ein Ohr, zu hören meine Klage,
Ein Herz wie meins,
Sich des Bedrängten zu erbarmen.*

Part IV

*Wer half mir
Wider der Titanen Übermut?
Wer rettete vom Tode mich,
Von Sklaverei?
Hast du nicht alles selbst vollendet,
Heilig glühend Herz?
Und glühtest jung und gut,
Betrogen, Rettungsdank
Dem Schlafenden da droben?*

Part V

*Ich dich ehren? Wofür?
Hast du die Schmerzen gelindert
Je des Beladenen?
Hast du die Tränen gestillet
Je des Geängsteten?
Hat nicht mich zum Manne geschmiedet
Die allmächtige Zeit
Und das ewige Schicksal,
Meine Herrn und deine?*

Part VI – Epilog

*Wähnstest du etwa,
Ich sollte das Leben hassen,
In Wüsten fliehen,
Weil nicht alle
Blümenträume reifen?*

*Hier sitz ich, forme Menschen
Nach meinem Bilde,
Ein Geschlecht, das mir gleich sei,
Zu leiden, zu weinen,
Zu genießen und zu freuen sich,
Und dein nicht zu achten,
Wie ich!*

Inspiration

In unserer Arbeit beschäftigen wir uns unbewusst, aber unausweichlich immer wieder mit



Abb. 9: Performance SMÄK, Marikoi Takahashi, © Foto: Karen Modrei.



Abb. 10: Performance SMÄK, Marikoi Takahashi, © Foto: Arnulf Schlüter.

der menschlichen Tragödie oder, wie Dante sagen würde, mit der göttlichen Komödie. Théodore Géricault hat mit seinem Gemälde „Das Floß der Medusa“ ein Schlüsselwerk geschaffen, das immer und immer wieder von Künstlern adaptiert wird, so auch Rosso Fiorentino mit der „Kreuzabnahme“ und Edgard Varèse, Iannis Xenakis und Le Corbusier mit „Poème électronique“.

Der leider wenig bekannte Film „Moloch“ von Alexander Sokurov war für uns eine Inspirationsquelle, und auch die Klänge von „Vor der Flut“, unter anderem von und mit Conny Bauer. Unsere

Arbeiten sind auch immer wieder von Gedichten inspiriert: „Gedicht einer Zelle – Triptychen der Liebe und Ekstase“ von Mechthild von Magdeburgs „Das fließenden Lichts der Gottheit“, Schriften von Rābi‘a al-‘Adawiyya al-Qaysiyya und aus dem sogenannten Hohelied Salomos „Das Lied der Lieder“; „Gegenüber, Du, Ich“ von Rainer Maria Rilkes „Zwischen den Sternen“ und nun „Titanismus – Die Schrift an der Wand“ von Goethes „Prometheus“. Um ehrlich zu sein, hat in der Entstehungsphase „Mitternacht“, ein Sonett von Andreas Gryphius, auch eine wesentliche Rolle gespielt.

Der Ort als Regisseur

Als wir im Jahr 2023 zum ersten Mal von Hajo Wagner durch die Kongresshalle in Nürnberg geführt wurden, das größte erhaltene Bauwerk dieser Art aus der Zeit des Nationalsozialismus, war unmittelbar klar, dass wir uns mit diesem Gebäude intensiv auseinandersetzen wollen, und wir bekamen sofort die Zustimmung. Damals gab es an diesem Rohbau, der als Symbol einer gescheiterten Diktatur gelten kann, keine Gerüste, keine Baumaschinen und keine Bauarbeiter, wie es Mitte der 1930er Jahre der Fall war, als man versuchte, dieses Symbol der Macht zu errichten.

Im Jahr 2024 zogen wir uns in diesen Gebäude zurück, um seinen Raum und seine Zeit zu erleben. Wir wollten bewusst, dass dieser Ort der Regisseur von „Titanismus“ mit all seinen Widersprüchen wird, aber wir waren auch überzeugt, dass wir uns diesem Regisseur und seinen Anweisungen widersetzen müssen. Für uns stand der einzelne, schutzlose und verletzte Mensch, der dieses Gebäude betritt, im Mittelpunkt unserer Arbeit.

Neue Bestimmung

Heute, im Jahr 2025, ist die Kongresshalle wieder eingerüstet, riesige Baumaschinen sind im Einsatz und reißen die Erde im Innenraum auf, der nach den ursprünglichen Plänen überdacht sein sollte. Bauarbeiter sind bereits sichtlich tatkräftig auf der Baustelle im Einsatz. Die Szenerie von heute erinnert an die Bilder aus den Jahren nach 1935, aber alles ist anders. Aus der Kongresshalle wird ein Kulturrareal, ein Ort der Kunst. Musiktheater, Ballett, Oper und Konzert werden einziehen. Künstlerateliers, Produktions- und Ausstellungsräume werden entstehen. Galerien und Räume des künstlerischen Austauschs werden geschaffen. Die Vergangenheit wird jedoch nicht verdeckt oder übertüncht, sondern bleibt wach. Bereits 2001 wurde in einem Teil des Komplexes das Dokumentationszentrum

Reichsparteitagsgelände eröffnet. Ab 2025/26 ist die neue Dauerausstellung „Nürnberg – Ort der NSDAP-Kundgebungen. Inszenierung, Erfahrung und Gewalt“ geplant.

Vom 13. bis 23. November 2025 wird eine neue Variation mit dem Titel „Titanismus – Raum und Zeit“ im Rahmen des Tonality Theaters als 5-Kanal-Video- und 10-Kanal-Klang-Installation im Pavillon 333 auf der Ostseite der Pinakothek der Moderne aufgeführt. ■

Hinter dieser Arbeit steht ein engagiertes und ganz besonderes Team: Wir danken dem kreativen und versierten Color Creator Marcus Adam von Scanwerk München. Seit Jahrzehnten arbeiten wir mit dem Toningenieur Adrian von Ripka zusammen, der Aufnahmewerke und die Erzähkraft der Geräusche zum Klangerlebnis erweckt. Dominik Spitzel danken wir für seinen unermüdlichen Einsatz, die Videotechnik mit Mehrkanal-Klangtechnik erfolgreich zu programmieren. Gernot Aschoff für seine ruhige und konzentrierte Kameraführung und sein ausgesprochen gutes Auge.

Herzlicher Dank an Anika Gibbs für die Bereitstellung eines wunderbar klingenden Harmoniums, Carsten Kümmel für die brillanten Mikrofone und Michael Haentjes für seine Spendeninitiative und all jenen, die Neue Klangkunst durch Spenden unterstützen, was für uns von großem und wichtigem finanziellem wie ideellem Wert ist.

Ein großes Dankeschön an Prof. Dr. Hans-Joachim Wagner, Nürnberg, Geschäftsbereich Kultur der Bürgermeisterin für die hilfreiche Zusammenarbeit, die diese Arbeit erst ermöglicht hat.

Besonderen Dank an das Team des Staatlichen Museums Ägyptischer Kunst: Roxane Bicker, Mélanie Flossmann-Schütze, Christian Perzlemer und Arnulf Schlüter sowie Markus Paulini für seine exzellente Haustechnik und das Sicherheitspersonal.

Vielen Dank an Laura Schieferle und das Kunstareal-Fest, Florian Kross von Magic Event- & Medientechnik und Luca Deinas, Scanwerk München für die professionelle Betreuung und Unterstützung.

Die Aufführung wurde gefördert vom Kulturreferat der Landeshauptstadt München.

Teile der Produktion von „Titanismus“ sind gefördert von Musikfonds e.V. durch Mittel des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien, Ernst von Siemens Musikstiftung, Bezirk Oberbayern, Bezirksausschuss 3 (Maxvorstadt)

der Landeshauptstadt München und Kulturreferat der Landeshauptstadt München.

- Aufnahmeort:**
Kongresshalle auf dem ehemaligen Reichsparteitagsgelände Nürnberg
- Tonaufnahme:**
Mariko Takahashi & Stefan Winter (Abb. 11)
- Tonschnitt:**
Gareth Davis
- Ton-Nachbearbeitung:**
Adrian von Ripka, AvR Studio
- Kamera:**
Gernot Aschoff und Stefan Winter
- Videoschnitt:**
Stefan Winter
- Videonachbearbeitung und Farbbestimmung:**
Marcus Adam, Scanwerk
- Text:**
Prometheus [geschrieben 1772–1774], Ode von Johann Wolfgang von Goethe
- Komposition und Aufführung [Bassklarinette, Harmonium]:**
Gareth Davis
- Geräusche:**
Gareth Davis, Mariko Takahashi & Stefan Winter
- Buch und Regie:**
Mariko Takahashi & Stefan Winter
- Produktion:**
Neue Klangkunst gGmbH, München



Abb. 11: Mariko Takahashi und Stefan Winter, © Felix Lammers.

BERICHT

BINK
BAYERNS INITIATIVE FÜR NACHHALTIGE KULTUR

SIVANNE BURBULLA

Der Freistaat Bayern will bis 2040 klimaneutral werden. Eine große Aufgabe, die auch den Kulturbereich betrifft. Museen, Theater, Archive, Bibliotheken und viele weitere Einrichtungen sind gefordert, ihren Beitrag zu leisten. Genau hier setzt bink, Bayerns Initiative für nachhaltige Kultur, an.

Unter dem Motto „Gemeinsam für eine nachhaltige Kultur in Bayern“ unterstützt bink staatliche und nichtstaatliche Kultureinrichtungen, die ohne Gewinnerzielungsabsicht arbeiten und ein öffentliches Angebot bereitstellen – also auch Museen. Ziel ist es, sie auf dem Weg zu mehr ökologischer, ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit zu begleiten.

Mit einer Vielzahl von Leistungen unterstützt die Initiative den Kultursektor in Bayern dabei, sich effektiv und verantwortungsvoll mit den Herausforderungen der Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen.

Zum Beispiel:

binkStunde – ein individuelles Orientierungsgespräch, das hilft, sich im Dschungel aus Klimazielen, Berichtspflichten und Förderprogrammen zurechtzufinden

binkImpuls – regelmäßig stattfindende Online-Veranstaltungen mit kompaktem Wissenstransfer, Good-Practice-Beispielen, Vorträgen von Expertinnen und Experten und der Möglichkeit zur Vernetzung

binkCheck – der fundierte Nachhaltigkeitskompass auf Basis der 17 UN-Nachhaltigkeitsziele, speziell abgestimmt auf Kulturorganisationen

bink-bayern.de – eine Plattform für Austausch, Fortbildung und Good-Practice-Beispiele rund um nachhaltige Kulturarbeit

bink ist eine Initiative der Bayern Innovativ GmbH und wird im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst umgesetzt ■

Weitere Infos: www.bink-bayern.de
Kontakt: Kontakt@bink-bayern.de



BERICHT

WINSTON CHURCHILL

EINE HOMMAGE AN DEN STAATSMANN, DER EUROPA RETTETE

NICOLAS SEIDL

„Never give in, never give in, never, never, never, never ...“

Diese berühmten Worte Winston Churchills hallten auch durch die Räume des Staatlichen Museums Ägyptischer Kunst München (SMÄK), als Dr. Franziska Augstein ihre beeindruckende Biografie „Winston Churchill – Der Held des 20. Jahrhunderts: Er hat Hitler aufgehalten“ vorstellte (Abb. 1–3).

Ein Abend zwischen Geschichte und Gegenwart

Die Veranstaltung fand zu einem symbolträchtigen Zeitpunkt statt: 80 Jahre nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs in Europa, 80 Jahre nach jenem 8. Mai 1945, als Churchill die bedingungslose Kapitulation Deutschlands verkündete. Ein Tag, der für Millionen Menschen Befreiung, Erleichterung und einen Neuanfang bedeutete – aber auch ein Tag des Gedenkens an die unzähligen Opfer.

Dr. Franziska Augstein zeichnete in ihrer Präsentation das faszinierende Portrait eines Mannes, der in seiner Zeit polarisierte, heute aber als einer der bedeutendsten Staatsmänner des 20. Jahrhunderts gilt. Churchill, der bereits früh die Gefahr erkannte, die von Hitlers Regime ausging, und unermüdlich vor der nationalsozialistischen Bedrohung warnte – oft gegen den Widerstand seiner eigenen politischen Kollegen.

Mut in dunkelster Stunde

Besonders bewegend war Augsteins Schilderung jener schicksalhaften Monate 1940/41, als Großbritannien praktisch allein gegen die Übermacht

Nazideutschlands stand. In dieser Zeit bewies Churchill jene Charakterstärke, die Geschichte schrieb:

„Do not despair, do not yield to violence and tyranny, march straight forward and die if need be – unconquered.“

Diese Worte waren nicht nur Rhetorik – sie spiegelten eine Haltung wider, die Europa vor dem völligen Untergang bewahrte. Die Autorin verstand es meisterhaft, die Komplexität dieser historischen Figur zu vermitteln: Churchill als visionärer Politiker, als charismatischer Redner, aber auch als Mensch mit Schwächen und Widersprüchen. Sein Vermächtnis liegt nicht in der Perfektion, sondern in seinem unbeugsamen Willen, der Tyrannei zu widerstehen.

Verantwortung für die Gegenwart

Die Veranstaltung im SMÄK war mehr als eine Buchpräsentation – sie war eine Erinnerung an die Fragilität der Demokratie und die Notwendigkeit, sie zu verteidigen. Wie Bundespräsident Richard von Weizsäcker 1985 mahnte:

„Wer vor der Vergangenheit die Augen verschließt, wird blind für die Gegenwart.“

Moderator Dominik Wichmann führte souverän durch den Abend und schaffte es, die Brücke zwischen historischer Reflexion und aktueller Relevanz zu schlagen. In den Diskussionen wurde deutlich: Churchills Vermächtnis ist nicht



nur historischer Ballast, sondern Auftrag für heute. In einer Zeit, in der demokratische Werte wieder unter Druck geraten, erinnert seine Biografie daran, dass Freiheit niemals selbstverständlich ist.

Ein würdiger Rahmen

Das Staatliche Museum Ägyptischer Kunst bot mit seiner einzigartigen Atmosphäre den perfekten Rahmen für diesen besonderen Abend. Die Verbindung von Jahrtausendealter Kultur und zeitgeschichtlicher Reflexion unterstrich die universelle Bedeutung der Themen, die an diesem Abend behandelt wurden.

Die zahlreichen Gäste erlebten einen Abend, der nachdenklich stimmte und gleichzeitig inspirierte. Dr. Augsteins fundierte Darstellung Churchills als komplexe Persönlichkeit zwischen Größe und menschlichen Schwächen bot neue Perspektiven auf eine der prägendsten Figuren des 20. Jahrhunderts.

Die Veranstaltung war eine Kooperation des Staatlichen Museums Ägyptischer Kunst München, der Atlantik-Brücke e.V. und des Bankhauses Metzler.



Abb. 1–3: © Foto: Philipp Nemenz.

BERICHT

„LANGE NACHT DER MUSIK“ IM SMÄK BESUCHERREKORD

ARNULF SCHLÜTER

Am 10. Mai erlebte das Staatliche Museum Ägyptischer Kunst eine eindrucksvolle Lange Nacht der Musik, die mit 1700 Besuchenden einen neuen Rekord in der Geschichte der Veranstaltung verzeichnete – ein deutliches Zeichen für das wachsende Interesse an der Verbindung von Musik, Tanz und Kunstvermittlung und ein voller Erfolg!

Sandro Roy & das Unity Trio

Sandro Roy, herausragender Geiger und bekannt als Nachfahre Django Reinhardts, begeisterte das Publikum mit einem fein abgestimmten Programm: eigenen Kompositionen sowie virtuoson Neuinterpretationen von Werken Django Reinhardts, Ennio Morricones und Pat Methenys. Das Unity Trio verband klassischen Jazz mit Gipsy-Jazz – eine Stilrichtung, geprägt von rhythmischer Gitarrenbegleitung und brillanten Soli. Sandro Roys Spiel zeichnete sich durch technische Meisterschaft und musikalische Ausdruckskraft aus und verlieh dem Abend – mal zart, mal feurig swingend – eine unverwechselbare Atmosphäre inmitten der Dauerausstellung des SMÄK. Fünf Sets spielten die Musiker durchweg vor vollem Haus (Abb. 1–3).

BeTe@d.m.tanz!

Erstmals wurde das musikalische Programm der Langen Nacht im Ägyptischen Museum durch Tanz ergänzt. Bewegend waren die Auftritte von BeTe@d.m.tanz!, einer Gruppe junger Tänzerinnen des tanzprojekts münchen unter der Leitung von Bettina Theil. Ihre Performance „dunkelhellschwarz.“ begann

eindrucksvoll auf der Außentreppe des Museums und führte das Publikum über das Foyer in das Auditorium. Die Inszenierung – ein Spiel aus Licht und Schatten, Bewegung und Raum – zog die Zuschauenden in ihren Bann. Die Performance verband künstlerischen Ausdruck mit räumlicher Präsenz und bot eine tänzerische Auseinandersetzung mit existenziellen Fragen (Abb. 4):

„dunkelhellschwarz.“

Das Leben ist meliert. Welt ist meliert.

Tag und Nacht, Licht und Dunkelheit gehören zusammen.

Was, wenn das Dunkel Überhand gewinnt?

Wenn der Grund unsichtbar, der Boden unsicher wird und Alles wackelt?

Was trägt?

Mit dem neuen Besucherrekord und zwei künstlerisch inspirierten Programmpunkten war die Lange Nacht der Musik im SMÄK ein voller Erfolg. Das Museum präsentierte sich erneut als offener, integrativer Kulturort, der Musik, Tanz und Kunst zu einem besonderen Erlebnis verbindet.

Herzlichen Dank an alle Mitwirkenden – auch im kommenden Jahr wird sich das SMÄK wieder an der Langen Nacht der Musik beteiligen ■



Abb. 1: Sandro Roy & Unity Trio, © SMÄK, Foto: Arnulf Schlüter.



Abb. 2: SMÄK in der Lange Nacht der Musik, © SMÄK, Foto: Arnulf Schlüter.



Abb. 3: SMÄK in der Lange Nacht der Musik, © SMÄK, Foto: Arnulf Schlüter.



Abb. 4: BeTe@d.m.tanz! © SMÄK, Foto: Arnulf Schlüter.

BERICHT

GRÜN STATT GRAU
DIE BEPFLANZUNG DES TIEFHOFES

ROXANE BICKER



Abb. 1: Kulturvermittlung im Tiefhof, © SMÄK, Foto: Roxane Bicker.

Der Tiefhof zwischen Restaurierungswerkstatt und museumspädagogischen Ateliers dürfte dem Großteil des Museumspublikums unbekannt sein – ist er doch kein Teil der öffentlichen Fläche des Hauses. Er dient als Fluchtweg, Frischluftzufuhr und ... Auslauffläche für Kinder (Abb. 1). Auch manche Mitglieder des Freundeskreises sind bereits in den Genuss dieses versteckten Ortes gekommen.

So weit, so gut – doch gerade im Sommer bringt der Tiefhof nicht nur Luft, sondern durch die starke Sonneneinstrahlung auch enorme Hitze. Eine Verschattung musste her. Erste Pläne mit einer Verschattung durch ein großes Sonnensegel wurden bereits Ende 2020 angedacht, konnten aus Brandschutz- und Statikgründen jedoch nicht umgesetzt werden.

Ein alternativer Plan musste her – eine Begrünung mittels eines metallenen Rankgitters (Abb 2–4). Die Pflanzenwahl war schwierig – da wir dort im Hof viel mit Kindern unterwegs sind, sollte die Rankpflanze nicht übermäßig Bienen anlocken, sie musste ungiftig sein und natürlich pflegeleicht. Die Wahl fiel auf die Klettergurke (*Akebia quinata*), ein schnell wachsendes Klettergewächs aus Ostasien (Abb. 5).

2024 wurde das Rankgitter installiert, und inzwischen macht die Klettergurke ihrem Namen alle Ehre und trägt sogar schon erste Früchte (Abb. 6). Die sind sogar essbar, und die Blätter können als Tee verwendet werden. Über erste Geschmackstests werden wir Sie auf dem Laufenden halten. ■



Abb. 2–4: Der Tiefhof mit Rankgitter und Begrünung, © SMÄK, Foto: Roxane Bicker.



Abb. 5: Akebia quinata, © SMÄK, Foto: Roxane Bicker.



Abb. 6: Die ersten Früchte, © SMÄK, Foto: Roxane Bicker.

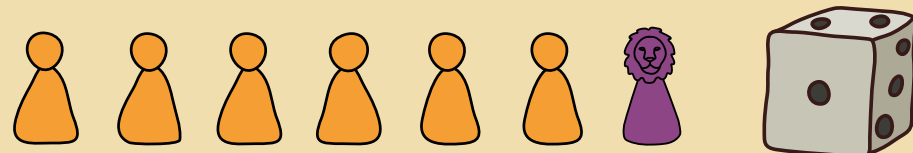
Hier findest du das spannende Schlangenspiel – alles, was du brauchst, um sofort loszuspielen!

Mehen – Das Schlangenspiel

Mehen „das Schlangenspiel“, ist eines der ältesten Brettspiele der Geschichte. Es wurde in Ägypten sehr gerne gespielt. Wir kennen keine Anleitung aus Ägypten, aber vielleicht hat man es so gespielt, wie wir es hier vorschlagen.



Original aus dem Musée du Louvre, Paris, E 25430.



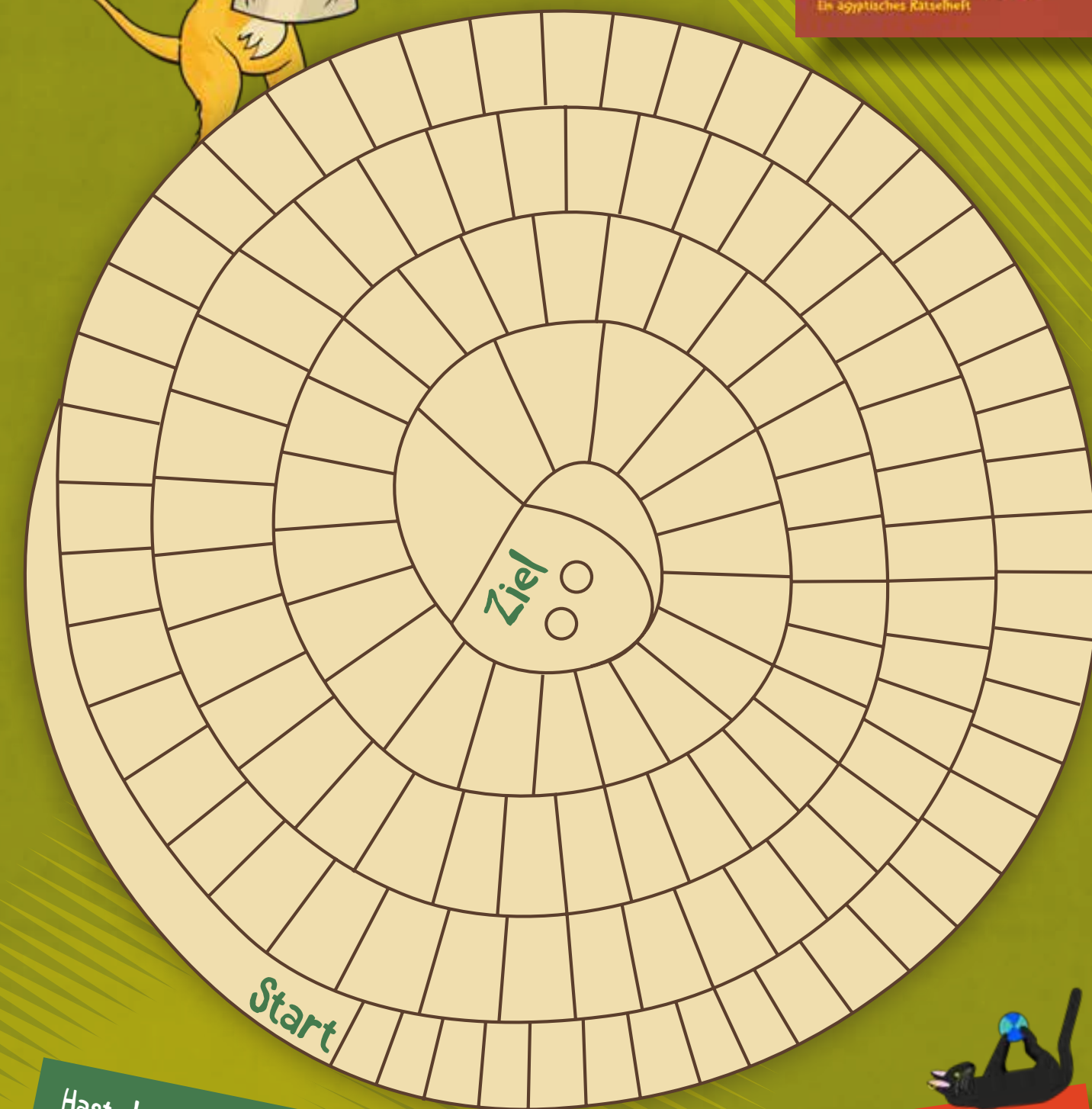
Jeder Spieler bekommt 6 Spielsteine, 1 Löwen und 1 Würfel.
Der Jüngste fängt an. Man kann nur einen Spielstein pro Runde bewegen.

Benutze die Würfel, um herauszufinden, wie weit du dich bewegst. Es können mehrere Spielsteine auf einem Feld stehen. Sobald einer deiner Spielsteine es bis zum Schlangenkopf und wieder zurück geschafft hat, darfst du deinen Löwen ins Spiel bringen.

Löwen sind mit doppelter Geschwindigkeit unterwegs, sprich: 1=2, 2=4, 3=6, 4=8, 6=12
Landet dein Löwe auf einem besetzten Spielfeld, fängt er die dortigen Steine.

Wer es schafft, die meisten Spielsteine hin und zurück zu bewegen, hat gewonnen.

Viel Spaß!



Hast du eine gute Taktik, um dem Löwen aus dem Weg zu gehen?

Fordere jemanden zum ältesten Spiel der Welt heraus!



AUTOR*INNEN

Roxane Bicker M.A.
Leitung Kulturvermittlung, SMÄK, München

Sivanne Burbulla
Projektmanagerin, Bayern Innovativ GmbH,
Nürnberg

Dr. Mélanie Flossmann-Schütze
Stv. Direktorin, SMÄK, München

Prof. Dr.-Ing. Dr. phil. Frank Müller-Römer
Nachrichtentechniker, Medienexperte und
Ägyptologe, München

Dr. Arnulf Schlüter
Direktor, SMÄK, München

Dr. Ina Schneeberger-Meissner
Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Archäologische Staatssammlung, München

Bettina Schleier
Diplom-Restauratorin FH

Nicolas Seidl
Mitglied, Atlantik-Brücke e.V., München

Stefan Winter
Klang-, Objekt- und Videokunst, Musikproduktion

IMPRESSUM

**MAAT – Nachrichten aus dem Staat-
lichen Museum Ägyptischer Kunst
München erscheint im Eigenverlag.**
ISSN 2510-3652

HERAUSGEBER

Dr. Arnulf Schlüter (VisdP)
Staatliches Museum Ägyptischer Kunst
Arcisstraße 16, 80333 München
E-Mail: info@smaek.de

REDAKTION

Roxane Bicker M. A.
Dr. Jan Dahms
Dr. Mélanie Flossmann-Schütze
Dr. Arnulf Schlüter

KORREKTORAT

Tino Falke

GESTALTUNG

Die Werft, München

DRUCK

Printzipia

VERTRIEB

Ägyptisches Museum München.
Einzelausgaben können je nach
Verfügbarkeit schriftlich über
das Sekretariat bestellt werden.

ABONNEMENT

Mitglieder des Freundeskreises des
Ägyptischen Museums e. V. erhalten
die Zeitschrift im Abonnement.
Infos zum Freundeskreis auf
www.smaek.de

© Staatliches Museum Ägyptischer Kunst
Alle Rechte, insbesondere das der
Übersetzung, vorbehalten. Nachdruck
nur mit schriftlicher Genehmigung
des Herausgebers.

Kindheit am Nil Aufwachsen im Alten Ägypten *Familienausstellung vom 28. Okt. 2025 bis 21. Jun. 2026*

Wie lebten Kinder im Alten Ägypten?
Die familienfreundliche Ausstellung
zeigt das Aufwachsen am Nil vor Jahr-
tausenden. Originalobjekte, interaktive
Stationen und ein abwechslungsreiches
Begleitprogramm lassen die Vergan-
genheit lebendig werden.

Erfahren Sie, wie Kinder vor Jahr-
tausenden spielten, lernten und
aufwuchsen. Themen wie Familie,
Erziehung, Religion und Freizeit
werden anschaulich präsentiert und
laden dazu ein, Geschichte hautnah
zu erleben.



Ausstellungsmotiv: Scheintürfragment des Meni, © SMÄK, Gl. 24b, Foto: Roy Hessing.

STAATLICHES
MUSEUM
ÄGYPTISCHER
KUNST

FREUNDESKREIS
DES ÄGYPTISCHEN
MUSEUMS
MÜNCHEN E.V.



Unterstützen Sie das Museum
im Freundeskreis

Infos unter www.smaek.de/freundeskreis

Preis: € 5,-

ISSN 2510-3652