

Schatzkammer Werden

Genau betrachtet - Pyxis – 3D-Model

Pressetermin am 22. März, 10:30

Andrea Wegener

Leiterin der Schatzkammer Werden

Begrüßung

Siri Meder

Geschäftsführung der Schatzkammer Werden



Bei der Elfenbeinpyxis handelt es sich um das älteste Objekt der Schatzkammer Werden. Sie wird ins 5. Jahrhundert datiert.

Die Form der geschnitzten Pyxis ergibt sich aus dem genutzten Material: das verwendete Elfenbein lässt die ovale Form des Elefantenstoßzahns erkennen. Für die Werdener Pyxis wurde ein Abschnitt des weit oben im Kiefer des Elefanten sitzenden, hohlen Teils des Stoßzahnes verwendet. Die unterschiedliche Stärke der Wände ist durch den Zahn vorgegeben. Dieser weist an Ober- und Unterseite stärkere Schichten als an den Seiten auf. Diese ungleiche Materialstärke wurde für die Gesamtkomposition der Pyxis genutzt. Aus den dickeren Seiten sind Reliefs herausgearbeitet, die die Geburtsszene sowie die Verkündigung an die Hirten zeigen.

Die Geburtsszene zeigt Josef, Maria und das Jesuskind, sowie im Hintergrund Ochs und Esel und eine Hebamme. Während Krippe, Stern und Hirten zu den ältesten Elementen des Geburtsbildes gehören, werden Maria und Josef erst im Verlauf des 5. Jahrhunderts dargestellt. Es handelt sich hier um eine der frühesten erhaltenen Darstellungen.

Die dünneren Wände der Pyxis wurden für die Schließe und Deckelscharniere genutzt. Weitere Nägel, Nagellöcher und Nieten deuten auf frühere Reparaturen und Umnutzungen hin.

Mithilfe des digitalen 3D-Modells der Pyxis, über dessen Realisierung wir uns sehr freuen und das unter diesem QR-Code abrufbar ist, können die aufwändig geschnitzten Reliefs aus der Nähe betrachtet werden.

Karl-Heinz Lach - Vorsitzender des Geschichts- und Kulturvereins Werden

Ich begrüße Sie im Namen des Geschichts- und Kulturvereins Werden.

Wie kam es zu dem Projekt der Digitalisierung der Pyxis und der Erstellung eines 3D-Modells?

Im Jahr 2022 hat der Verein beschlossen, eine neue interaktive Homepage zu erstellen. Eine Idee war es, ein „Schaufenster Werden“ auf der Startseite zu platzieren. Das Schaufenster zeigt heute insgesamt 18 Foto-Collagen mit historischen und aktuellen Fotos aus Werden.

Dabei durften natürlich die Schatzkammer und insbesondere die Pyxis nicht fehlen.

Die Schatzkammer verfügt über ein Foto, das eine Rundumsicht der Pyxis zeigt. Dieses Foto wurde integriert. Aber das ist natürlich statisch und gibt dem Betrachter keine Vorstellung über die Struktur der Pyxis und die filigran dargestellten Figuren.

Hier nun kommt der Fotograf Niklas Hlawatsch ins Spiel. „Was halten Sie davon, wir erstellen ein 3D-Modell der Pyxis?“ Damit hat der Betrachter die Pyxis „quasi in der Hand“. Er kann sie drehen, hinein schauen und den Boden betrachten sowie einzelne Figuren wie mit einer Lupe betrachten.

Gesagt getan. Ich besorgte das benötigte Geld. Die Kosten des Projekts beliefen sich auch 2.800 €. Sponsoren waren: Sparkasse Essen, Geno Bank, Nationalbank sowie die Ludgerus-Gemeinschaft. Der Rest kam aus der Kasse des Geschichts- und Kulturvereins.

Herr Hlawatsch schaffte sich die erforderliche Technik inklusive der sehr anspruchsvollen Programme zur Generierung des Modells an und dann ging es los.

Aber das kann Niklas Hlawatsch viel besser erzählen als ich. Bitte Herr Hlawatsch.

Niklas Hlawatsch - Werdener Fotograf, Fuchs Teufel Bild

Vielen Dank Herr Lach. Gerne führe ich Sie einmal durch die Entstehung des 3D Modells.

Wie bereits von Herrn Lach erwähnt, war es uns ein Anliegen, die Struktur, die Reliefs und die vielen Details der Pyxis erlebbar zu machen. Wir waren der Meinung, dass herkömmliche Fotos nicht ausreichen würden, um die Komplexität dieses historischen Artefakts angemessen darzustellen und einen wirklichen Mehrwert zu bestehenden Aufnahmen zu liefern.

Hier in der Schatzkammer Werden erstellte ich mithilfe von Siri Meder (und Katharina Bielinski, die damals ein Schülerpraktikum bei mir machte) insgesamt 500 Fotos. Diese wurden unter Verwendung eines elektronisch gesteuerten Drehtellers in einer Lichtbox aufgenommen, um sicherzustellen, dass ich aus jeder Perspektive und Entfernung optimale Aufnahmen erhielt.

Die Nachbearbeitung dieser 500 Aufnahmen war der nächste Schritt, bei dem ich Farbkorrekturen vornahm und die Kontraste optimierte, um die Details bestmöglich herauszuarbeiten.

Anschließend wurden die Bilder in eine spezielle Software geladen, in der ich verschiedene Parameter einstellte und eine Punktwolke berechnete. Diese Punktwolke ist im Grunde eine dreidimensionale Darstellung der Oberfläche der Pyxis, die alle Erhöhungen und Vertiefungen genau wiedergibt.

Dieser Prozess beanspruchte mehrere Tage Rechenzeit, mein Computer lief auf Hochtouren, um die komplexe Berechnung durchzuführen.

Das Ergebnis war ein 3D-Modell der Pyxis, das zwar plastisch war, aber noch farblos. Um dem Modell mehr Realismus zu verleihen, erstellte ich mithilfe der Software eine Textur aus den 500 Bildern, die ich dann auf das Modell anwendete, ähnlich wie das Anbringen einer Tapete.

Schließlich wurden Feinheiten mit Hilfe von Blender, einer weiteren 3D-Software, angepasst und etwaige Fragmente entfernt, bevor die Pyxis fertiggestellt und online zur Verfügung gestellt wurde. Interessierte können sie am Monitor, auf dem Tablet und dem Smartphone betrachten, sogar die Darstellung mit einer VR Brille ist möglich.

Karl-Heinz Lach (Vorsitzender des Geschichts- und Kulturvereins Werden)

Bitte starten Sie nun Ihre Smartphones, scannen Sie den QR-Code und lassen die Pyxis fliegen.