

Burg Kirkel: Neues vom Burgbrunnen

Kapitel 12: Vermessung

Christel Bernard (AQuiS GmbH) 25.9.2018

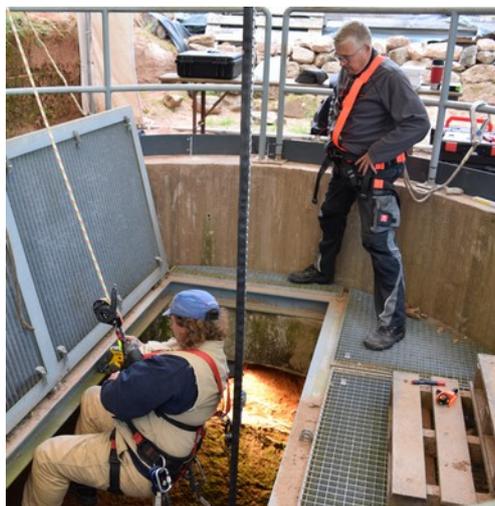
Dreidimensionale Vermessung eine Grundvoraussetzung für die archäologische Dokumentation. 2011 und 2013 unterstützte uns Patrik Schwedt, IGWP GmbH, durch Vermessungen im Umfeld des Brunnens, die er im Auftrag der Gemeinde Kirkel durchführte. Er überprüfte Stützpunkte des örtlichen Koordinatensystems der Grabung und ergänzte sie in den aktuellen Grabungsarealen, wobei er zugleich eine Korrelation mit dem Gauß-Krüger-Koordinatensystem vornahm. Einige Punkte waren durch die Bauarbeiten am Brunnenkranz sowie durch Vandalismus entfallen, sodass Nacharbeiten dringend erforderlich waren. Diese erfolgten am 22.9.2018.



9 Uhr: Patrik Schwedt misst mit der Trimble S8 HP Totalstation (rechts) den neuen Brunnenkranz ein. Der Feldbuchrahmen (links) dient ihm zum Überblick und für händische Notizen.



Nach der Orientierung seines Geräts ins Koordinatensystem der Grabung erfasste Patrick Schwedt mit dem elektronischen Tachymeter Trimble S8 HP den betonierten Kranz und markierte darauf Hilfspunkte, die für spätere händische Einmessungen dienen werden. Hilfspunkte auf dem Gitterrahmen wurden markiert und nach unten auf die aktuelle Sohle projiziert, um das Tachymeter dorthin zu versetzen. Von der Sohle aus wurde die West-Ost-Achse auf einer Höhe von -24,50 m für die Fortsetzung der Grabungsdokumentation an der Felswand der Brunnenröhre mit Stahlnägeln gekennzeichnet.



Links: Über den Abgrund hinweg hilft Thomas Bronder. Rechts: Der Spectra Precision Laser LP40 projiziert einen Punkt der West-Ost-Achse auf die Sohle der Freilegung in ca. 17 m Tiefe. Ein Lot würde auf die Distanz zu stark schwingen.

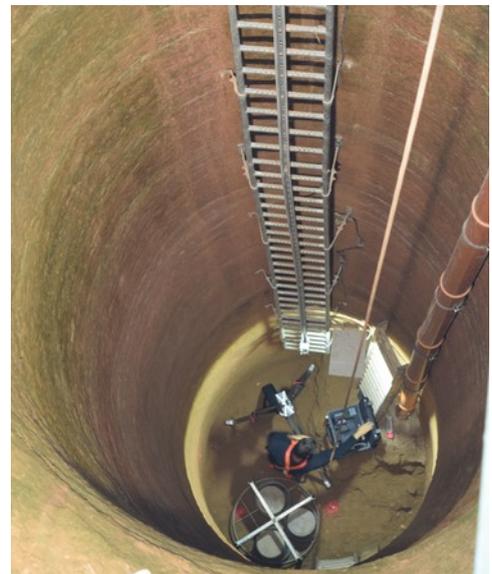


Dann kam Robin Miller zum Einsatz, der mit einem 3D-Scanner zunächst den Oberburgfelsen in der Umgebung des Brunnens und schließlich die Brunnenröhre selbst aufnahm.



Links: Der FARO Laserscanner FOCUS 3D X30. Robin Miller wird ein Sicherungsgurt fachmännisch angelegt. – Rechts: Vorbereiten der Scans durch Anbringen weißer Kugeln mit 14 cm Durchmesser. Sie werden an den Stahlträgern des Brunnens und im freien Gelände angebracht, nummeriert und mit der Trimble Totalstation S8 HP eingemessen. Danach dienen sie als Referenzpunkte im Scan.

Um 14 Uhr wurde das Stativ des Scanners auf die Öffnung des Abdeckgitters gesetzt. Das Gerät tastete von oben aus mit seinem Strahl die Felswand der Brunnenröhre ab. Danach installierte Miller den Scanner auf der aktuellen Sohle des Brunnens und nahm von unten nach oben nochmals die Brunnenröhre auf. Um 16:10 Uhr waren alles fertig. Aus mehr als einer Milliarde gemessener Punkte wird die Brunnenröhre am Monitor in jeder gewünschten Weise zu betrachten sein.



Links: Der Scanner steht über dem Brunnen. – Mitte: Über einen Teleskopstab wird er unter das Gitter abgesenkt, um den oberen Teil der Röhre aufzunehmen. – Rechts: Schließlich wird er auf der aktuellen Sohle aufgebaut, um die Felsröhre von unten nach oben zu scannen.