

5 Technik und Dokumentation

Bedingt durch den langen Bearbeitungszeitraum von 2011 bis 2018 kamen bei der Dokumentation unterschiedliche Kameras mit jeweils steigender Qualität zum Einsatz.¹ Die meisten Aufnahmen von Epitaphien und Grabplatten sind mit den APS-C-Spiegelreflexkameras Canon EOS 500D bzw. EOS 600D und einem 50 mm-Objektiv von Canon erstellt worden. Das gleiche gilt für den virtuellen Rundgang, hierbei kam zusätzlich das Canon 8–15 mm Fisheye zum Einsatz. Mit besser werdender Technik wurden viele der Fotos erneut angefertigt. Insbesondere der Vollformatsensor der ab 2017 eingesetzten Canon EOS 6D konnte den Kontrastumfang der Einzelaufnahmen und damit die Aufnahmequalität der Gesamtbilder nochmals deutlich steigern, was dazu führte, dass etwa die Hälfte der Bögen erneut aufgenommen und Fotos weiterer Bögen hinzugefügt wurden.

Bei der Dokumentation wurden einige neue, aktuell leider kaum angewandte Verfahren der digitalen Fotografie genutzt, die hier kurz erläutert werden sollen.

5.1 High Dynamic Range Images

Im Wesentlichen basieren insbesondere die frontalen Bogenaufnahmen auf insgesamt zwei Techniken, die miteinander kombiniert wurden, der so genannten HDRI-Fotografie und der Panoramen-Fotografie. Während die analoge Fotografie in den meisten Fällen nur ein Bild zur Dokumentation eines Motivs verwendet, werden hierbei mehrere Bilder miteinander kombiniert, um auf diese Weise Bildauflösung und/oder Kontrastumfang und damit den Detailgrad der Aufnahmen deutlich zu erhöhen.

Bei der HDRI²-Fotografie wird die jeweilige Bildeinstellung überbelichtet, unterbelichtet und normalbelichtet aufgenommen. Daraus ergeben sich Fotos mit sehr hohem Kontrastumfang, die dem Eindruck des Auges sehr nahe kommen. Für dieses Buch wurden

¹ Die Abb. zu der heute nicht mehr sichtbaren Inschrift 75-2 stammt von Steffen Glöge, alle anderen von Ilja Claus.

² HDRI = engl.: High Dynamic Range Image, Bild mit hohem Dynamikumfang.

dazu die Bögen, Epitaphien und Grabplatten mit Belichtungsreihen aus drei, fünf, sieben oder neun Bildern aufgenommen, abhängig von den vorherrschenden Lichtverhältnissen. Im Idealfall werden damit kleinste Kontraste, zum Beispiel Schatten in den Buchstaben einer Inschrift, auf dem Foto sichtbar, ohne auf besondere Ausleuchtungstechnik zurückgreifen zu müssen. Große Helligkeitsunterschiede, zum Beispiel zwischen dem Innenraum einer Gruft und der außen anliegenden Bogeninschrift, werden weitgehend eliminiert, und die Ansicht entspricht in der Folge eher dem natürlichen Eindruck. Insbesondere bei stark verwitterten Inschriften kann man zusätzlich auf Falschfarben und harte Kontraste zurückgreifen, die zwar keineswegs der Realität entsprechen, aber das Lesen teils erheblich erleichtern und mitunter überhaupt erst ermöglichen.

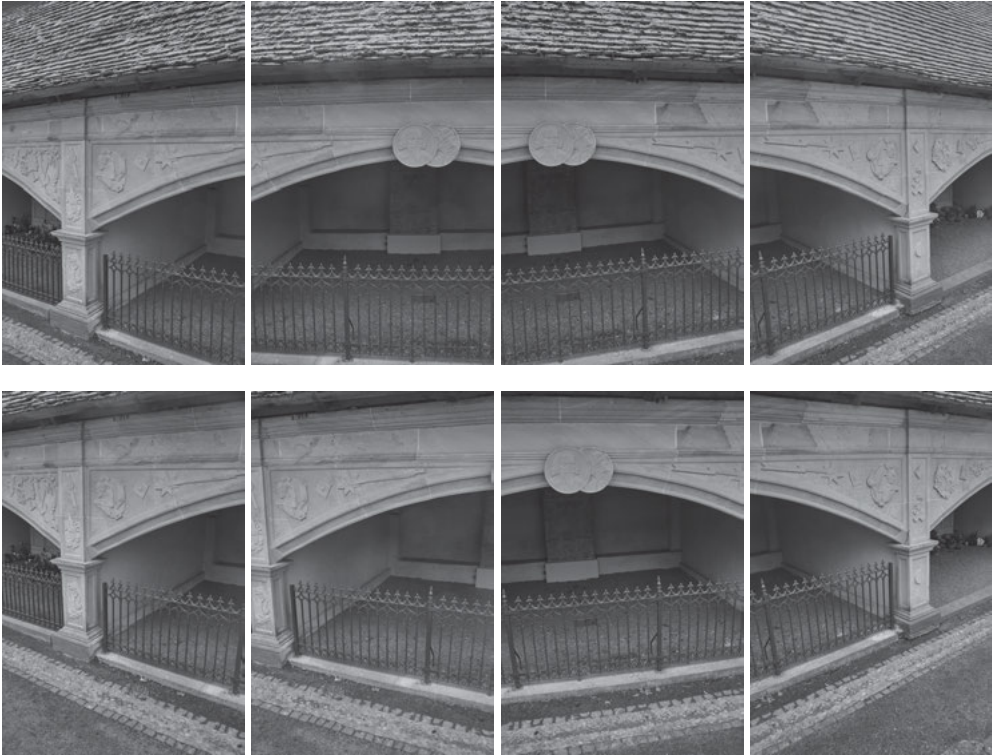
5.2 Panoramen-Fotografie und virtuelle Rundgänge

Überall, wo eine einzige Kameraeinstellung nicht reichte, um das Motiv in geeigneter Schärfe und unter möglichst hohem Detailgrad aufzunehmen, wurde das zu dokumentierende Objekt auf mehrere Bildeinstellungen verteilt. So bestehen viele der Bogenaufnahmen, aber auch z. B. die vom Selmnitz-Epitaph 12-3 in Bogen 12, aus mehreren Einstellungen. Mit Hilfe geeigneter Software lassen sich diese Einzelaufnahmen miteinander verrechnen und ergeben so Bilder, die eine weitaus höhere Auflösung besitzen als Bilder einer analogen Mittelformatkamera. Diese Bilder lassen sich wiederum perspektivisch entzerren, wodurch stürzende Linien und die Linsenwölbung eliminiert werden können. In Kombination mit der vorher beschriebenen HDRI-Technik lassen sich so kontrastreiche, großformatige und sehr detaillierte Aufnahmen realisieren.

Der fotografische Aufwand hält sich dabei in Grenzen. Benötigt werden lediglich eine halbwegs moderne digitale Spiegelreflexkamera mit geeignetem Weitwinkel- oder Normalobjektiv, ein stabiles Stativ sowie ein Nodalpunktadapter. Letzterer wird benötigt, um perspektivische Verzerrungen beim Erstellen von Panoramen zu vermeiden. Hilfreich ist außerdem ein Fernauslöser, um die teils sehr langen Belichtungszeiten ohne Verwackelung zu ermöglichen. In der Nachbearbeitung benötigt man zwar Spezialsoftware, diese ist aber günstig erhältlich.³

Zur Veranschaulichung wird hier die Bearbeitung von Bogen 65 gezeigt. Das Objekt wurde aus einer Distanz von ca. 2–3 Metern aufgenommen und in acht Aufnahmen eingeteilt. Gut zu sehen sind die horizontalen und vertikalen stürzenden Linien, welche durch die Neigung der Kamera entstehen.

³ Für die HDR-Bilder wurde Photomatrix verwendet, für die Panoramenberechnung PTGUI.



Nach der Verrechnung der Bilder in der Panoramensoftware PTGUI stellt sich der Bogen wie folgt dar:



Zusätzlich wurde bereits 2012 ein umfassender Rundgang erstellt, der es dem Betrachter ermöglichen soll, virtuell über den Friedhof zu „gehen“. Dazu wurden mit einem Fisheye-Objektiv 360° × 180°-Aufnahmen erstellt, welche mit geeigneter Software⁴ für PC, Smartphone und Tablet aufbereitet und miteinander verknüpft werden. Die angefertigten Aufnahmen der Bögen und Grabmäler sind in den Rundgang eingebettet. Ferner können zusätzliche Informationen, eine Übersichtskarte und Weiteres verknüpft werden.

Die Dokumentation des Stadtgottesackers in diesem Buch wird durch zusätzliches digitales Material auf der Webseite des de Gruyter-Verlags ergänzt. Die im Buch abgedruckten Aufnahmen der Bögen und Gräber sowie weitere, nicht ins Buch aufgenommene Bilder sind als PDF sowie als hochaufgelöste Dateien herunterladbar. Dies soll dem Betrachter ermöglichen, Inschriften auch selbst detailliert nachvollziehen zu können. Auch der digitale Rundgang über den Stadtgottesacker ist über die Webseite zugänglich. Um zum digitalen Zusatzmaterial zu gelangen, scannen Sie bitte mit Ihrem Smartphone oder Tablet den untenstehenden QR-Code oder tippen Sie den untenstehenden Link in Ihren Webbrowser ein.



<https://www.degruyter.com/view/title/319237>

Ilja Claus

⁴ Für dieses Projekt wurde das Programm Pano2VR in der aktuellen Version 6 verwendet.