

## MISCHMODUS DIFFERENZ

### Eine neue Methode der fotografischen Nachbearbeitung zur Unterstützung der Lesbarkeit von Inschriften jüdischer Grabmäler

Im Projekt „Erfassung jüdischer Grabmäler in Bayern“ werden 80.000 Grabsteine in 124 jüdischen Friedhöfen umfassend dokumentiert. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den Inschriften der Grabsteine, die von der reichen und vielfältigen Geschichte der jüdischen Gemeinden in Bayern zeugen. Die Dringlichkeit der Dokumentation ergibt sich aus der stetig fortschreitenden Verwitterung der Grabsteine und dem damit einhergehenden Verlust der hebräischen und deutschen Grabinschriften. Viele Faktoren haben bereits negativ auf die Grabmale eingewirkt: Natürliche Verwitterung, herabfallendes Totholz von Bäumen, Schäden durch Moos- und Flechtenbewuchs, Verfärbungen, die massiven Schändungen der NS-Zeit – insbesondere in den Jahren 1938/39 –, der Vandalismus jüngerer Zeit.

#### Verwitterte Inschriften

Insbesondere die Gruppe der Sandsteine ist hochgefährdet. Typische Schadensbilder sind Absanden, Schuppenbildung und Schalenbildung. Die Schalen und losen Partikel werden durch Frosteinwirkung in jedem Winter von den instabilen Oberflächen der Grabmale abgesprengt, irreversible Verluste sind die Folge. Wenn Grabsteine „nur“ absanden, sind die Inschriften zwar noch vorhanden, das Schriftbild ist aber verwaschen und schwer lesbar.

#### Möglichkeiten der Dokumentarfotografie

Bei der Dokumentation der Grabsteine ist daher die Qualität der Fotografie entscheidend, einmal für die Entzifferung der Inschriften, zum andern für die langfristige Überlieferung des Grabmäler-Bestandes. In jedem Fall muss mit einer sorgfältigen Streiflichtbeleuchtung gearbeitet werden, damit die Inschriften gut lesbar sind. Wurde die Inschrift nur sehr flach eingemeißelt oder ist die Verwitterung bereits sehr fortgeschritten, ist das Lesen selbst vor Ort oft kaum mehr möglich. Hier können neue Methoden und moderne Technik unterstützen, etwa das 3D-Laserscanning oder auch Verfahren der Nachbearbeitung von Fotografien.



Jüdischer Friedhof Schopfloch,  
Grabstein dat. 1667, Streiflichtbeleuchtung  
(© Peter Kunz)

David Laudien, Fotograf im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, testete im Mai 2020 unterschiedliche fotografische Verfahren an einem Grabstein im jüdischen Friedhof Burgkunstadt. Der Grabstein wurde aus exakt derselben Position zuerst mit Streiflicht von links und dann mit Streiflicht von rechts fotografiert. Beide Fotografien wurden während der Nachbearbeitung mit Photoshop übereinandergelegt und als Mischmodus „Differenz“ eingestellt.

Durch die unterschiedliche Beleuchtung wird das Relief in der Oberfläche des Steines deutlich hervorgehoben. Die Darstellung der Vertiefungen kann über die Veränderung der Gradationskurve oder die Tonwertkorrektur aktiv beeinflusst werden. Zudem werden Flecken

und Verfärbungen in der Oberfläche des Steines durch dieses Verfahren herausgerechnet, was die Lesbarkeit der Inschriften günstig beeinflusst. Das Verfahren der Überlagerung von zwei Fotos mit unterschiedlichem Streiflicht zeigte sich als sehr effiziente Methode, die Lesbarkeit von Inschriften verwitterter Steine zu erhöhen. Auch wenn das verwendete Denkmalgestein des Grabsteins hell-dunkel gesprenkelt ist (z.B. Tonalit) bringt die Anwendung des Mischmodus Differenz deutliche Vorteile für die Lesbarkeit der Inschrift. Sie benötigt erheblich weniger Equipment und Datenspeichervolumen als z.B. ein 3D-Scan.

### Testfotos eines Grabsteins im jüdischen Friedhof Burgkunstadt



Testbild 1: Natürliche Beleuchtung  
(© BLfD, David Laudien)



Testbild 2: Streiflicht von links  
(© BLfD, David Laudien)



Testbild 3: Überlagerung verschiedener  
Streiflichtbilder im Mischmodus  
Differenz (© BLfD, David Laudien)