

Modulares Mosaizieren.

Modularität in der technischen Fertigung frühbyzantinischer Wand- und Gewölbemosaik

Technical working processes of mosaics are modular for multiple reasons. Already the actual laying methods can be described as modular, above all due to the division of labor by several mosaicists or even mosaicist teams. This modular division was not only based on economical reasoning, but also affected the visual appearance of the finished work. Furthermore, different motives thereby achieved a certain degree of interchangeability which made the general design during the setting process somewhat flexible.

In connection with economical and practical reasons, materials could also be used modularly. Various tesserae, most notably stone and glass tesserae, interacted with each other, expressed by differences in materiality. Additionally, preliminary drawings, which were sometimes intentionally visible through wider gaps in between tesserae, also affected the appearance and perception of the mosaic. Different materials always interact with each other, thereby helping to achieve and maintain the intended effect regardless of different materials' availability.

Keywords: Mosaic/Mosaik, production/Fertigung, modularity/Modularität, material/Material, late antiquity/Spätantike

Modularität und modulare Arbeitsweisen in der technischen Fertigung frühbyzantinischer Wand- und Gewölbemosaik untersuchen zu wollen, stellt zunächst einen ungewöhnlichen Ansatz dar. Da der Fokus der Forschung vorwiegend auf ikonographischen Gesichtspunkten lag,¹ wurden Fragen bezüglich der Produktion häufig vernachlässigt.² Eine ikonographische Untersuchung nehme ich im Folgenden nicht vor, auch wenn Ikonographie der Verortung und Untergliederung des Mosaiks dient. Vielmehr liegt der generelle Fokus dieses Beitrags auf der Untersuchung der technischen Fertigungsprozesse³ mit einem gezielten „Modularen Blick“. Den Arbeitsprozessen von

¹ In der Klassischen Archäologie sind technische Fertigungsprozesse von Mosaiken bereits länger Untersuchungsgegenstand, siehe unter anderem: RAC XXV (2013) s. v. Mosaik (Blank-Bijou – Spieser); Dunbabin 1999.

² Als umfassendere Untersuchung byzantinischer Mosaik kann James 2017 angeführt werden, für allgemeinere Aspekte, siehe Meyer 1990, 403–498.

³ Ideengebend für die Untersuchung der Fertigungsprozesse war das Thema meiner Masterarbeit „Von der nackten Wand zum Bild. Die technische Fertigung frühbyzantinischer Wand- und Gewölbemosaik“, betreut von Jun. Prof. Dr. Fabian Stroth. Auch möchte ich meinen Kolleg:innen

Mosaiken nachzugehen, eröffnet neue, tiefgreifende Erkenntnisse unter anderem zu Material, Arbeitsstrukturierung und Konzeption. Diese wiederum sind essenziell für die intensivere Auseinandersetzung mit Mosaiken und in weiterer Folge auch auf ikonographischer Ebene gewinnbringend.

Zunächst ist dabei die Modularität bei Mosaiken, unter anderem in der Arbeitsteilung und dem Tagewerk in Spätantike und frühbyzantinischer Zeit, anzumerken. Naheliegende Gründe für modulare Arbeitsweisen finden sich in der erhöhten Arbeitsökonomie, die einhergehend mit Standardisierungen in den Abläufen verschiedener Tätigkeitsbereiche ebenso wie Arbeitsteilungen, greifbar wird. Darüber hinaus sind jedoch auch weitere Gründe modularer Arbeitsweisen festzustellen, die im Folgenden untersucht werden sollen.

Die Beispiele, anhand derer Modularität in der technischen Fertigung von Mosaiken greifbar wird, knüpfen an ausführliche und grundlegende Untersuchungen zu Fertigung und Material an, die unter dem Aspekt der Modularität neu betrachtet werden. Zieht man bereits vorliegende Untersuchungen hinzu, können unter der Perspektive von Materialität und Modularität neue Erkenntnisse gewonnen werden. Zu den hier für diesen Ansatz betrachteten Mosaiken gehören die Laibung des Triumphbogens von San Vitale in Ravenna,⁴ das Apsismosaik der Panagia Angeloktisti in Kiti auf Zypern⁵ und das Mosaik in der Südapsis der Eufrasius Basilika in Poreč.⁶

Technische Fertigung von Wand- und Gewölbemosaiken

Für die Fertigung eines Mosaiks waren zahlreiche verschiedene Arbeitsschritte notwendig. Insbesondere die Produktion von Tesseræ stellte einen relevanten Schritt dar, da in Wand- und Gewölbemosaiken, im Gegensatz zu Bodenmosaiken, nicht nur Stein, sondern auch Glas verwendet wurde.⁷ Darüber hinaus musste der architektonische Untergrund für das Setzen der Tesseræ vorbereitet werden. Im Zuge dessen wurde das Mauerwerk mit zwei bis drei Mörtelschichten unterschiedlicher Dicke verputzt und Vorzeichnungen angebracht, sowohl als Skizzen direkt auf dem Mauerwerk als auch als Vormalarbeiten auf dem Verputz selbst. Im Anschluss an diese Vorbereitungsmaßnahmen wurden dann die Tesseræ in den noch feuchten Verputz eingesetzt.⁸ Im

der Poolforschung für anregende Diskussionen danken, insbesondere aber Sabine Schrenk und Stefanie Archut für die Organisation und Umsetzung des Projekts.

⁴ Andreescu-Treadgold – Treadgold 1997; Andreescu-Treadgold 1992. Zur umfassenden Lektüre von Mosaiken in San Vitale, siehe: Dresken-Weiland 2016, 213–255; Jäggi 2016, 238–259; Deichmann 1976, 47–206; Farioli 1975; Deichmann 1969, 226–256; Deichmann 1958, 280–375.

⁵ Foulías 2012; Fischer 2007.

⁶ Terry – Maguire 2007.

⁷ Dies lässt sich nicht zuletzt auf die unterschiedliche Belastung zurückführen, welcher Bodenmosaiken, einhergehend mit sich darauf bewegenden Personen, ausgesetzt sind. Zur Bedeutung von Glastesseræ, Meyer 1990, 420–426.

⁸ James 2017, 56.

Rahmen dieser technischen Fertigungsprozesse wird Modularität nun in mehrfacher Weise greifbar.

Modulares Mosaizieren

Einen wesentlichen Aspekt bei der Fertigung von Mosaiken stellen die exakten Setzweisen dar.

Zuerst gilt es dabei den Bogen des Presbyteriums von San Vitale auf dessen Setzweisen und die Motivik hin zu untersuchen. Die geometrisch-ornamentale Bordüre, welche die Darstellungen der Medaillons umrahmt, besteht aus zwei verschiedenen, alternierend angeordneten, dekorativen Elementen (Abb. 1, Abb. 2). Als erstes Motiv kann eine kreuzförmige Blüte identifiziert werden, eingeschrieben in einen Kreis, aus dessen Zentrum die Blüte zu jeder Seite hin feine, stilisierte Blütenstempel ausbildet. Das andere Dekorationselement stellt ein Kreis mit alternierender Farbgebung dar. Diese beiden Motive werden durch diagonale mehrfarbige Bänder beziehungsweise stilisierte Blätter, welche sich um die kreuzförmige Blüte verschränken, miteinander verbunden. Die Bänder formen infolgedessen dreieckige Flächen. Als unterer Abschluss der Rahmenleiste war wohl das zweite Dekorationselement, der Kreis mit alternierender Farbgebung, intendiert.⁹ Die Ausführung dieses unteren Abschlussbereichs weicht im tatsächlichen Befund von der beabsichtigten Konzeption ab, sodass sich die Darstellungen in Relation zueinander nicht mehr auf derselben Höhe befinden. Der nördliche Teil des Bogens (Abb. 1) endet mit dem gleichen Kreis, wenn auch die darüber angeordnete Darstellung des Kreuzbandes auf der inneren der beiden Seiten deutlich in die Länge gestreckt ist. Im Vergleich dazu wurde auf der äußeren Seite des südlichen Teils des Bogens (Abb. 2) das Schema nicht mehr auf dieselbe intendierte Weise hinuntergeführt. Die Abweichungen sind dabei so gravierend, dass als abschließendes Motiv kein mehrfarbiger Kreis, sondern eine kreuzförmige Blüte dargestellt ist. Darüber hinaus alternieren die letzten vier Kreisembleme ohne Separation durch die zuvor erwähnten diagonalen Bänder.¹⁰

Diese Beobachtung lässt sich mittels einer Arbeitsweise, die sich modularer Motive bedient, erklären: Die beiden Bogenseiten können als Module verstanden werden, die aus den einzelnen Darstellungselementen, den Modularen Elementen, bestehen. Die Bogenseiten ergeben gemeinsam den Bogen, das Modulare System. Es liegen jedoch auch Modulare Elemente vor, die nicht genauer untersucht werden, wie die Medaillons oder die Füllmotive zwischen diesen. Das Setzen des Mosaiks wurde im Scheitelpunkt begonnen, zu diesem Zeitpunkt ist das Motiv der jeweiligen Seiten noch synchron. Je weiter jedoch abwärts gearbeitet wurde, also je stärker die räumliche Ausdehnung des Mosaiks voranschreitet, desto größer und gravierender werden die Abweichungen, bis die Abfolge der Modularen Elemente am untersten Abschnitt nicht mehr übereinstimmt.

⁹ Andreescu-Treadgold 1992, 34.

¹⁰ Andreescu-Treadgold 1992, 34.

Auf der Südseite wird damit ein anderes Darstellungsensemble gezeigt, sodass folglich die einzelnen Modularen Elemente ausgetauscht sind. Dadurch wird deutlich, wie verschiedene Mosaizisten parallel und zeitgleich ohne enge Abstimmung untereinander fortstrebend gearbeitet haben, sodass schneller und effizienter mosaiziert werden konnte. Das Risiko einer sich verändernden Motivgestaltung wurde zur Steigerung der Arbeitsökonomie dadurch in Kauf genommen. Gleichzeitig ermöglichte Modularität auch die entsprechende Varianz in der Motivwahl und konnte dadurch ikonographisch flexibel an eventuell veränderte Umstände, wie einem Motivfehler während der Setzprozesse, angepasst werden. Die Mosaizisten hatten eine gewisse Anzahl an Motiven (Modularen Elementen) zur Verfügung und konnten diese modular je nach Bedarf wechseln. Da dies an der Nordseite noch nicht notwendig war, ist der flexible und variable Modus nicht sichtbar. Auf der Südseite hingegen wurde er erforderlich, weswegen mit den Modularen Elementen gespielt wurde, um das intendierte Gesamtmuster dennoch erkennbar gestalten zu können.

Eine modulare Arbeitsweise während der Setzprozesse von Mosaiken kann auch in der Panagia Angeloktisti in Kiti erkannt werden. In der Apsiskalotte ist eine stehende Theotokos dargestellt, die von den Erzengeln Gabriel und Michael flankiert wird. Separationskanten, welche aufgrund der Heterogenität des Goldgrundes deutlich werden, zeigen eine Dreiteilung des Mosaiks sowie zusätzliche Binnenuntergliederungen. Zwischen Maria und den Erzengeln ist im Goldgrund jeweils eine Linie erkennbar. Diese sichtbaren Unregelmäßigkeiten entstanden, weil die Verputzschichten nacheinander aufgetragen wurden, um ein zu rasches Austrocknen des Putzes zu vermeiden.¹¹ Der architektonische Untergrund wurde in drei Bereiche, drei Module, eingeteilt, welche nacheinander verputzt wurden. Die Module bestehen aus zahlreichen Modularen Elementen, die gemeinsam jeweils das Modul der Figur ergeben. Bei diesen drei Modulen handelt es sich um deutlich sichtbare ikonographische Untergliederungen, die sich jedoch auf den technischen Aspekt des Auftragens von Verputz zurückführen lassen. Wann welches Modul verputzt wurde, lässt sich hingegen nicht eruieren.

Darüber hinaus untergliedern sich die Module in insgesamt 25 kleinere Bereiche, den Modularen Elementen, die Rückschlüsse auf das Tagewerk ermöglichen.¹² Entsprechende Separationskanten lassen sich beispielsweise bei Gabriels Gewand (Abb. 3) oder Michaels Stab erkennen und sind eventuell das Resultat schlechter Lichtverhältnisse oder verschiedener Ebenen während der Arbeitsprozesse auf dem Gerüst.¹³ Sie ermöglichen eine Erkennbarkeit des Tagewerks. Bei den beiden sichtbaren Separationskanten liegen Versprünge der jeweiligen Tesseraereihen vor, weil die nächste Reihe nicht exakt an die vorhergehende anschließt. Vielmehr wurde sie um einen Mosaikstein weiter verschoben gesetzt. Die insgesamt 25 Elemente teilen sich auf in jeweils fünf bei den

¹¹ James 2017, 71 f.; Winfield 2005, 26.

¹² Der Begriff „Tagewerk“ oder „Giornate“ impliziert *ex nomini* eine zeitliche Komponente, diese wird hier nicht gemeint. Der Terminologie wird sich dennoch bedient, darunter ist jedoch ein gemeinsam ausgearbeiteter, homogener Bereich zu verstehen.

¹³ James 2017, 72.

Engeln, sechs bei der Theotokos, vier beim Ornamentband sowie vier weiteren im Hintergrund. Die Inschrift stellt ein eigenes dar.¹⁴ Der Zusammenschluss dieser ergibt gemeinsam die Module der Darstellungseinheiten, die bereits einhergehend mit den Unregelmäßigkeiten im Goldgrund greifbar wurden. Die Gesamtheit der Module – Theotokos, Engel, Ornamentband, Hintergrund und Inschrift – ergeben schließlich gemeinsam das Modulare System Apsismosaik.

Diese Arbeitsweise lässt sich modular erklären: So war es rein aus Sicht der technischen Fertigung nicht notwendig, das Mauerwerk der Apsis in drei verschiedenen Modulen zu verputzen und anschließend in wiederum kleinere, Modulare Elemente strukturiert zu konzipieren.¹⁵ Vielmehr ermöglichte diese Vorgehensweise durch ihre exakte Planbarkeit ein besonders akkurates Ergebnis.

Der anschließende Setzprozess des vorab konzipierten Mosaiks erfolgte mittels einer modularen Arbeitsweise: Je nach der Anzahl an Mosaizisten war es eventuell möglich, dass auch zwei oder drei Modulare Elemente gleichzeitig gesetzt wurden.¹⁶ Dadurch konnte, abhängig von der Verfügbarkeit der Mosaizisten, schneller und effizienter gearbeitet werden, indem parallel mehrere Mosaiksequenzen synchron gesetzt wurden. Gleichzeitig gewährleistete die klare Konzeption des Mosaiks vorab, dass auch mit einer variierenden Anzahl an Mosaizisten das Mosaik dennoch exakt und genau symmetrisch gesetzt werden konnte. Einhergehend mit der segmentierten Konzeption des Mosaiks war eine variable Setzweise der einzelnen Modularen Elemente möglich, unabhängig von der tatsächlichen Anzahl an Mosaizisten.

Folglich wird bereits einhergehend mit der Betrachtung der Setzweisen Modularität in der technischen Fertigung von Mosaiken auf mehreren Ebenen greifbar und erklärbar: In San Vitale arbeiteten sicherlich mehrere Personen synchron an den auszugestaltenden Arealen. Dies lässt sich auf eine erhöhte Arbeitsökonomie zurückführen, mit dem Ergebnis, dass das Resultat nicht mehr der symmetrischen Konzeption des Mosaiks entspricht. Gleichzeitig waren eine Austauschbarkeit und Flexibilität innerhalb der zu verwendenden motivischen Modularen Elemente gegeben, sodass auf die veränderten Umstände eingegangen werden konnte. In der Panagia Angeloktisti hingegen tritt Modularität als flexible und variable Möglichkeit des Mosaiksetzens nach einer klar erfolgten Planung des Mosaiks zu Tage. Der Untergrund wurde dafür in drei Bereiche, die Module, eingeteilt. Dabei konnten mehrere Mosaizisten, oder nur einer, die Setzarbeiten vornehmen, und sich somit schnell an die aktuellen Arbeitsbedingungen anpassen. Ermöglicht wurde dies durch die Konzeption der Binnenuntergliederung in Form des Tagewerks (der Modularen Elemente) welche die Vorbereitung des weiteren

¹⁴ Winfield 2005, 27. David Winfield erstellte eine schematische Skizze, die die Untergliederung des Mosaiks gut visualisiert, siehe: Winfield 2005, 12, Diagramm B.

¹⁵ In mehreren Apsiden, unter anderem in San Vitale oder der Eufrasiusbasilika in Poreč, wurde das Setzen des Mosaiks in der Mitte begonnen und man strebte von dort aus. Vgl. Terry – Maguire 2007, 83. Eine modulare Konzeption des Mosaiks vorab war bei dieser Setzweise nicht möglich.

¹⁶ James 2017, 71.

Setzprozesses beeinflusste und erleichterte. Andernfalls wäre der Mörtel bei zu langsamer Arbeit bereits zu trocken zum Einsetzen der Tesserae gewesen,¹⁷ bei einer zu schnellen hingegen wäre man eventuell bereits mit dem Ausmosaizieren eines der Areale fertig gewesen, bevor der Untergrund des nächsten vorbereitet gewesen wäre. Man kann daher stärker von einer modularen Arbeitsweise sprechen, die einhergeht mit einer segmentierten Konzeption des Mosaiks vorab.

Modulare Materialien

Der größte Unterschied innerhalb der technischen Fertigung von Boden- im Vergleich zu Wand- und Gewölbemosaiken liegt bei den verwendeten Materialien.¹⁸ Während in Bodenmosaiken vorwiegend Steintesserae zum Einsatz kamen, waren es in Wand- und Gewölbemosaiken hauptsächlich Glastesserae,¹⁹ meist jedoch eine Kombination aus beiden.²⁰

Spannende Beobachtungen hinsichtlich der verwendeten Materialien lassen sich beispielsweise anhand des Apsismosaiks der Panagia Angeloktisti in Kiti treffen. Dem Apsismosaik wurde eine überraschend minderwertige Rohstoffqualität nachgesagt, welche im Kontrast zur anspruchsvollen Ausführungsweise stünde. Dies wird mit dem relativ hohen Anteil an Steintesserae begründet.²¹ Mittlerweile ist jedoch anzunehmen, dass bemalte Steintesserae andere Gesamt- insbesondere Farbwirkungen schaffen als Glastesserae und somit eine künstlerisch-intentionelle Verwendung explizit stattfand.²²

Bei naher Betrachtung von Marias Gewandung wird deutlich, dass diese von einer schachbrettartigen Anordnung roter und blauer Tesserae in verschiedenen Farbabstufungen und Farbtönen durchzogen ist (Abb. 4).²³ Aus größerer Betrachtungsdistanz verschwimmen die verschiedenfarbigen Tesserae zu einem farblich einheitlichen, harmonischen Gesamteindruck.²⁴ Bei den schachbrettartigen Anordnungen der roten und blauen Tesserae wurden vorwiegend rote Glastesserae sowie rot und violett

¹⁷ Zur Trocknungsdauer von Mörtel, siehe: Winfield 26 f.

¹⁸ Meyer 1990, 420–426.

¹⁹ Im Folgenden sind mit „Steintesserae“ insbesondere bemalte Steintesserae gemeint, deren Farbton durch das Mischen der Farben beeinflusst wurde. Dies steht als Gegensatz zu Glastesserae, bei denen kein Mischen beziehungsweise genaues Nuancieren der Farbabstufungen möglich war.

²⁰ Als Grund für die Präferenz von Glastesserae kann unter anderem das unterschiedliche Gewicht angenommen werden, da bei Wand- und Gewölbemosaiken das Gewicht der individuellen Tesserae deutlich relevanter für die Stabilität und Haltmöglichkeit des ganzen Mosaiks war als bei Bodenmosaiken. Vgl. Nardi – Zizola 2006, 12.

²¹ Megaw 1985, 168–188.

²² Darüber hinaus legte Fischer dar, dass tatsächlich insgesamt eine sehr heterogene Materialität mit zahlreichen Glastesserae im Mosaik zu erkennen ist. Fischer 2007, 177–181.

²³ Neben der Panagia Angeloktisti sind schachbrettartige Anordnungen von Tesserae unter anderem in den Mosaiken der Märtyrer der Rotunde in Thessaloniki erkennbar. Der durch schachbrettartige Anordnungen resultierende Violetttönn in den Gewändern ist intensiver und strahlender als bei Vergleichsbeispielen, die einfarbig gesetzt wurden. Vgl. Küllerich – Torp 2017, 55–58.

²⁴ James 2017, 81.

bemalter Stein verwendet.²⁵ Damit wurde bei Marias Maphorion explizit auf eine komplexe Anordnung der jeweiligen Tesseræ zurückgegriffen, sodass insgesamt die intendierte Farbwirkung entsteht, auch wenn eine individuelle Farbmischung auf Steintesseræ einfacher gewesen wäre. Dementsprechend liegt ein bewusster handwerklicher Kunstgriff vor, bei dem nicht lediglich eine Farbnuance für die Betrachtenden geschaffen werden sollte, sondern das Material der Glastesseræ und die daraus resultierenden, wirkungsbezogenen Effekte für die Anordnung der Tesseræ in dem Schachbrettmuster ausschlaggebend gewesen sein dürften.

Damit können innerhalb der Materialien bereits zwei Module angesprochen werden: die materiellen Module Glas und Stein. Diese wiederum bestehen aus Modularen Elementen, den einzelnen Tesseræ, die gemeinsam das Modul ergeben. Die schachbrettartige Anordnung von sowohl Glas- als auch Steintesseræ ergibt dabei in ihrer individuell konzipierten Gesamtwirkung das Modulare System, das aus einer Kombination der Materialien, der jeweiligen Module, mit der Intention einer besonderen zusammenwirkenden Ästhetik, besteht.

Zu diesen bereits erläuterten materiellen Modulen können mitunter noch weitere hinzugefügt werden, unter anderem das Modul Farbe beziehungsweise farbiger Verputz. Generell waren Vorzeichnungen, die in Form von Sinopien auf dem Mauerwerk oder den ersten Verputzschichten aufgetragen wurden, weit verbreitet.²⁶ Darüber hinaus konnten Vormalarbeiten jedoch auch direkt auf dem Setzbett in den Farben der anschließend eingesetzten Tesseræ vorkommen.²⁷

In der Eufrasius-Basilika in Poreč sind neben der Hauptapsis auch die beiden Nebenapsiden ausmosaiziert. Das Mosaik der Hauptapsis besteht vorwiegend aus Glastesseræ, das der Nordapsis in Relation aus weniger Glas- und zunehmend auch Steintesseræ und das Mosaik der Südapsis wurde großteils aus Steintesseræ gefertigt. Einhergehend mit der Abnahme an Glastesseræ kann eine relative Reihenfolge der jeweils ausmosaizierten Apsiden angenommen werden: Zuerst wurden die Mosaiken der Hauptapsis, dann der Nord- und zuletzt der Südapsis gesetzt.²⁸

Vor allem in der Südapsis lassen sich auf dem Setzbett die bereits erwähnten Vormalarbeiten besonders gut erkennen. Vornehmlich Rosa wurde in den Hautpartien, insbesondere bei den Gesichtspartien der Figuren oder unter den Darstellungen von Wolken, großflächig unter den Mosaiken aufgetragen (Abb. 5). An diesen Stellen setzten die Mosaizisten die Tesseræ mit recht großem Abstand zueinander, sodass die Malereien gut sichtbar sind.²⁹ Grundsätzlich war der Vorgang des Vormalens auf dem Setzbett für

²⁵ James 2017, 68; Fischer 2007, 177.

²⁶ Als besonders eindruckliche Beispiele von Sinopien können San Apollinare in Classe und Sant' Aquilino angeführt werden. Siehe: Biscotti 2000; Mazotti 1986; Bertelli 1985; Mazotti 1972; Pelà 1970; Mazotti 1954.

²⁷ P. J. Nordhagen, EAM VIII (1997) 563–574 s. v. Mosaico.

²⁸ Maguire 2021, 47 f.; Terry – Maguire 2007, 81. 87 f.

²⁹ Terry – Maguire 2007, 78.

besondere ästhetische Effekte nicht unüblich. So kann man, insbesondere beim Verklärungsmosaik des Katharinenklosters am Sinai, die verschiedenen Vormalarbeiten unter den Tesserae gut nachempfinden.³⁰ Im Apsismosaik der Südapsis von Poreč kann jedoch nicht nur von praktischen Begründungen wie der Vereinfachung der Setzprozesse der Tesserae oder besonderen stilistischen Intentionen ausgegangen werden, da es sich um die letzte der drei ausmosaizierten Apsiden handelt, bei welcher ein Materialmangel bereits deutlich erkennbar ist. Hier könnten durch die Technik des Vormalens größere Abstände und Lücken zwischen den jeweiligen Tesserae kaschiert worden sein und damit das bereits eingeschränkt zugänglich gewesene Material eingespart werden.

Das Modul Farbe bildet damit, im Kontext von Modularität in den Materialien von Mosaiken, ein weiteres zu Glas und Stein. Es handelt sich ebenfalls um ein Material, das die Wirkung und Ästhetik des Mosaiks massiv mitbeeinflusst. Die Modularen Elemente stellen dabei die einzelnen farbgebenden Kompartimente wie Pinselstriche oder Tesserae dar, die Module die Materialien als Gruppe in ihrer Gesamtheit und das Modulare System das Mosaik mit seiner expliziten farblich- und effektabgestimmten Wirkung. Auffallend dabei ist, dass die materiellen Module wie Glas, Stein oder Farbe mit dem Ziel einer bestimmten Gesamtwirkung in Abhängigkeit zueinanderstanden. Wurde weniger Glas verwendet, kam meist mehr Stein zum Einsatz, wenn die Tesserae ausgingen, konnten größere Lücken zwischen den einzelnen Tesserae gelassen werden und die entstandenen Abstände wurden mittels Malereien auf dem Setzbett angeglichen. Dadurch liegt eine Austauschbarkeit innerhalb dieser materiellen Module vor, die flexibel an die verfügbaren Rohstoffe anpasst werden konnten, dabei jedoch stets die ästhetisch gewünschte Wirkung berücksichtigten und erzielten. Insbesondere vor dem Hintergrund der Materialknappheit in Werkstätten und den schwierigen und kostenintensiven Produktionsprozessen und Handelswegen wird deutlich, dass ein flexibler Umgang mit den verfügbaren Rohstoffen unabdingbar war. Durch die Austauschbarkeit und damit einhergehende Anpassungsmöglichkeiten an veränderte Umstände, insbesondere veränderte materielle Verfügbarkeiten, konnte weiterhin die intendierte visuelle Wirkung gewahrt bleiben.

Mehr als nur Vereinfachen

Modularität wird folglich in der technischen Fertigung frühbyzantinischer Wand- und Gewölbemosaik auf mehreren Ebenen greifbar:

Innerhalb der eigentlichen Setzprozesse wurde auf verschiedene Arten modular gearbeitet. Am Beispiel des Bogens von San Vitale konnte eine modulare Arbeitsweise aufgrund von ökonomischen Gesichtspunkten identifiziert werden. Im Zuge dessen ermöglichte die durch die Modularität gegebene Austauschbarkeit, innerhalb der jeweiligen, motivgebenden Elemente, zudem einen flexiblen Umgang mit diesen. Folglich war eine rasche und einfache Anpassung an veränderte Umstände während der

³⁰ Zizola 2014, 238.

Setzprozesse und ein damit einhergehend flexibler Umgang mit eventuellen Fehlern gegeben.

Darüber hinaus konnte mit der Betrachtung von Setzweisen unter einem modularen Untersuchungsansatz ebenfalls das Prinzip einer segmentierten Konzeption am Beispiel des Apsismosaiks der Panagia Angeloktisti erkannt werden. Einhergehend mit dieser war eine möglichst exakte Planbarkeit der Mosaiken mit hohem Garant für ein gelungenes Resultat gegeben, sodass eine flexible, modulare Arbeitsweise während des Setzprozesses ermöglicht wurde. Mit dieser konnte variabel mit der Verfügbarkeit von Arbeitskräften umgegangen werden.

Neben der Berücksichtigung modularer Arbeitsweisen beim Setzen von Mosaiken konnte auch mit den Materialien, die in Mosaiken zum Einsatz kamen, Modularität greifbar werden. Die verschiedenen Tesserae funktionieren in ihren jeweiligen individuellen Nuancierungen materieller wie farblicher Art, modular miteinander. Je nach gewünschter Wirkung wurden sie variabel gemischt verwendet. Aber auch Farben auf dem Setzbett, die durch bewusst größer gehaltene Abstände zwischen den Tesserae durchscheinen, beeinflussen die endgültige Wahrnehmung des Mosaiks. Dabei stehen die verschiedenen Materialien immer in Abhängigkeit zueinander, um je nach Verfügbarkeit die intendierte Wirkung bewahren zu können. Ziel war es dabei, konstant das gewünschte Resultat im Blick zu behalten und mit den verfügbaren Rohstoffen in deren individuellen Kombinationen zu verfolgen.

Modularität in der Mosaikproduktion lässt sich damit nicht nur als ökonomische Vereinfachung mittels Arbeitsteilung erklären, sondern auch als flexible und anpassungsfähige Gestaltungsweise, mittels derer Adaptionen im Bildschema zum Ausgleich von ikonographischen Veränderungen ermöglicht wurden. Darüber hinaus erleichterte Modularität die Setzprozesse und konnte gleichzeitig aufgrund modularer Materialverwendung auf veränderte Rohstoffvorkommnisse vergleichsweise einfach reagieren, ohne dass dabei eine sich ändernde Gesamtwirkung des Mosaiks riskiert werden musste.

Folglich wird Modularität in verschiedenen Kontexten greifbar, die in erster Annäherung etwas paradox wirken. So konnte am Beispiel von San Vitale mit einem modularen Umgang der jeweiligen Darstellungseinheiten, der Motive, die Fehler, die durch modulare Arbeitsweisen eintraten, ausgeglichen werden. Mit den Abweichungen, die die Arbeitsteilung zur Folge hatte, konnte damit wiederum durch Modularität bestmöglich umgegangen werden, indem man sich eines anderen Motivs/ eines anderen Modularen Elements, bediente.

Bezüglich der verwendeten Materialien diente Modularität als eine Möglichkeit, den intendierten Gesamteindruck erreichen zu können. Dies funktionierte wiederum auf verschiedene Weisen. Am Beispiel der Eufraziusbasilika wurde eine Hierarchisierung der Materialien deutlich, bei welcher mit Ausbleiben der bevorzugten Materialien auf andere zurückgegriffen werden musste. In der Panagia Angeloktisti hingegen wurde sich einer spezifischen Kombination verschiedener Materialien unter Einbezug ihrer jeweiligen

Eigenschaften bedient. Dennoch war es Ziel beider Ansätze, eine explizite Wirkung des Mosaiks erzielen zu können.

Der Fokus auf Modularität ermöglicht neue Einsichten in den Umgang mit Objekten und Materialien, auch bei bereits bekannten Denkmälern, und ebenso in die Genese ikonographischer Bildthemen wie in San Vitale. Dabei werden nicht nur Gesamtten-
denzen greifbar, sondern insbesondere auch Unterschiede in der Konzeption und den Arbeitsprozessen anhand verschiedener Beispiele ersichtlich.

ORCID[®]

Magdalena Krampe  <https://orcid.org/0000-0003-4735-284X>

Literaturverzeichnis

Andreescu-Treadgold 1992

I. Andreescu-Treadgold, The Mosaic Workshop at San Vitale, in: A.M. Iannucci (Hrsg.), *Mosaici a S. Vitale e altri restauri* (Ravenna 1992) 31–41

Andreescu-Treadgold – Treadgold 1992

I. Andreescu-Treadgold – W. Treadgold, Procopius and the Imperial Panels of S. Vitale, *ArtB* 79/4, 1997, 708–723

Bertelli 1985

C. Bertelli, I mosaici di Sant' Aquilino, in: G. A. Dell' Acqua (Hrsg.), *La Basilica di San Lorenzo in Milano* (Mailand 1985) 144–169

Biscotti 2000

P. Biscotti, *La basilica di San Lorenzo Maggiore* (Mailand 2000)

Deichmann 1958

F. W. Deichmann, *Frühchristliche Bauten und Mosaiken von Ravenna* (Baden-Baden 1958)

Deichmann 1969

F. W. Deichmann, *Ravenna, Geschichte und Monumente* (Wiesbaden 1969)

Deichmann 1976

F. W. Deichmann, *Ravenna, Hauptstadt des spätantiken Abendlandes, Kommentar, 2. Teil* (Wiesbaden 1976)

Dresken-Weiland 2016

J. Dresken-Weiland, *Die frühchristlichen Mosaiken von Ravenna. Bild und Bedeutung* (Regensburg 2016)

Dunbabin 1999

K. Dunbabin, *Mosaics of the Greek and Roman World* (Cambridge 1999)

Farioli 1975

R. Farioli, *Ravenna romana e bizantina* (Ravenna 1975)

Fischer 2007

E. Fischer, Die Panagia Angeloktistos in Kiti auf Zypern. Neue Aspekte zu Bau und Apsismosaik, in: S. Rogge (Hrsg.), *Begegnungen. Materielle Kulturen auf Zypern bis in die römische Zeit* (Münster 2007) 151–195

Foulias 2012

A. Foulias, *The Church of our Lady Angeloktisti at Kiti, Larnaka* (Nicosia 2012)

James 2017

L. James, *Mosaics in the Medieval World* (Cambridge 2017)

Jäggi 2013

C. Jäggi, *Ravenna. Kunst und Kultur einer spätantiken Residenzstadt* (Regensburg 2013)

Kiilerich – Torp 2017

B. Kiilerich – H. Torp, *The Rotunda in Thessaloniki and its Mosaics* (Athen 2017)

Knoepfli – Emmenegger 1997

A. Knoepfli – O. Emmenegger, *Wandmalerei bis zum Ende des Mittelalters*, in: A. Knoepfli (Hrsg.), *Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken. Wandmalerei Mosaik, II* (Stuttgart 1990) 7–213

Maguire 2021

H. Maguire, *Materials and Meaning at Porec and Ravenna*, in: B. Hamarneh – D. Bianchi (Hrsg.) *Late antique mosaics. Current Research and Conservation Strategies across the Mediterranean* (Wien 2021) 47–56

Mazotti 1954

M. Mazotti, *La basilica di Sant' Apollinare in Classe* (Vatikanstadt 1954)

Mazotti 1968

M. Mazotti, *Sinopie Classensi, StRom* 19, 1968, 309–319

Mazotti 1972

M. Mazotti, *Sinopie Classensi (seconda fase di ricerca), FelRav* 4 serc., fasc. III – IV (CIII – CIV) 1972, 211–222

Megaw 1974

A. H. S. Megaw, *Byzantine Architecture and Decoration in Cyprus. Metropolitan or Provincial?*, *DOP* 28, 1974, 59–88

Meyer 1990

A. Meyer, *Mosaik*, in: A. Knoepfli (Hrsg.), *Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken. Wandmalerei Mosaik, II* (Stuttgart 1990) 403–498

Nardi – Zizola 2006

R. Nardi – C. Zizola, *The Conservation of the Mosaic of the Transfiguration* (Rom 2006)

Pelà 1970

M. C. Pelà, La decorazione musiva della basilica ravennate di S. Apollinare in Classe (Bologna 1970)

Terry – Maguire 2007

A. Terry – H. Maguire, Dynamic Splendor. The Wall Mosaics in the Cathedral of Eufrasius at Poreč (Pennsylvania 2006)

Winfield 2005

D. Winfield, Byzantine Mosaic Work. Notes on History, Technique and Colour (Lefkosia 2005)

Zizola 2014

C. Zizola, The Mosaic of the Transfiguration in the Church of Saint Catherine in the Sinai. Study of the Production Process and the Original Materials, ICCM (Palermo 2014) 233–245

Abbildungsnachweis:

Abb. 1. © David Hendrix.

Abb. 2. © David Hendrix.

Abb. 3. © L. James, Mosaics in the Medieval World (Cambridge 2017) fig. 23.

Abb. 4. © David Winfield Conway Library, Courtauld Institute of Art, University of London.

Abb. 5. © Henry Maguire and Ann Terry Poreč Archive, Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University, Washington, D.C.

Abbildungen



Abb. 1: San Vitale, Presbyteriumsbogen, Nordansicht, Detaildarstellung des unteren Abschnittes der Bordüre, Markierung durch Autorin.



Abb. 2: San Vitale, Presbyteriumsbogen, Südansicht, Detaildarstellung des unteren Abschnittes der Bordüre, Markierung durch Autorin.



Abb. 3: Panagia Angeloktisti, Apsismosaik, Detailansicht der Anomalie in Gabriels Gewand, Markierung durch Autorin.



Abb. 4: Panagia Angeloktisti, Apsismosaik, Detailansicht Schachbrettmuster in Marias Gewand.



Abb. 5: Eufrasius Basilika, Südapsis, Detailansicht der rosafarbenen Vormalarbeiten bei weiter auseinandergesetzten Tesserae.