

Aspekte der Authentizität bei der Umsetzung eines künstlerischen Entwurfs mit 3D-Software-Werkzeugen

Wolfgang Steger, Christine Schöne und Helmut Nitsche

Fragestellung

Friedrich Press war ein namhafter Bildhauer und Gestalter, der bis zu seinem Tod 1990 in etwa 40 überwiegend ostdeutschen Kirchen Werke geschaffen hat. Ein umfangreiches, von Press maßgeblich bestimmtes Projekt ist die 1970 begonnene Neugestaltung der Kirche Sankt Josef in Dresden. Der Entwurf des Künstlers umfasst auch ein Relief für die Brüstung der Orgelempore, dessen Herstellung durch die Kirchengemeinde seit 2013 diskutiert und etwa 2014- 2018 realisiert wurde. Da Friedrich Press 1990 verstorben ist, war eine unmittelbare Mitwirkung bei der Realisierung nicht möglich.

Authentizität bedeutet Echtheit im Sinne von „als Original befunden“ (wikipedia 2019). Authentizität ist keine objektive Kategorie, sondern von der Wahrnehmung und Interpretation der Rezipienten geprägt. In der bildenden Kunst ist die Authentizität eines Werkes unbestritten, wenn der Künstler das Werk eigenhändig schafft. Dies trifft für Maler, Bildhauer oder Grafiker zumindest weitgehend zu, die nur unwesentlich auf Fähigkeiten und Mitwirkung anderer Menschen zurückgreifen müssen, um ihre Ideen in Werke umzusetzen. Anders ist die Situation in der Baukunst oder in der Produktgestaltung, wo der Architekt oder Designer seinen Entwurf nicht selbst handwerklich umsetzen kann. Die Arbeitsteilung bewirkt zwangsweise Abweichungen von der ursprünglichen Gestaltungsidee. Meist wird man entsprechende Werke dennoch dem entwerfenden Gestalter zuschreiben und insofern das Werk als authentische Umsetzung einer Entwurfsidee beurteilen.

Eine Skulptur wird unter verschiedenen Aspekten wahrgenommen. Neben der Gesamtform und der Komposition der Bestandteile, die aus dem Entwurf

klar hervorgehen, bestimmen auch Material, Farbe, Textur und Einordnung in den räumlichen Kontext die Wahrnehmung der Skulptur. Diese Merkmale sind durch den Entwurf oft weniger dokumentiert und entstehen erst im Prozess der Umsetzung. Es ist davon auszugehen, dass eine vollständig authentische Umsetzung der künstlerischen Intentionen nicht möglich ist.

Abweichungen von der Entwurfsidee können verschiedene Ursachen haben:

- Gezielte Änderungen durch ökonomische oder technische Zwänge
- Unterschiedliche Interpretation der vorliegenden Entwürfe durch Ausführende
- Fehlende Informationen werden im Lauf des Planungs- und Umsetzungsprozesses ergänzt

Der vorliegende Beitrag befasst sich mit der Realisierung des von Friedrich Press entworfenen Reliefs an der Orgelempore und der Frage, inwieweit das Ergebnis als authentisches Werk des Künstlers gesehen werden kann.

Ausgangssituation

Zu Beginn des hier beschriebenen Vorhabens war die Umgestaltung der Kirche bereits zu großen Teilen abgeschlossen. Es entstand ein funktionaler, lichter Kirchenraum. Die vorherrschenden Werkstoffe sind helle Mauern, Betonflächen und natürlich erscheinendes Holz. Die für Friedrich Press typischen, stark reduzierten und dennoch ausdrucksstarken Gestaltungselemente dominieren insbesondere den Altarraum (Abbildung 1). Gegenüber dem Altarraum befindet sich der Eingang in den Kirchenraum und darüber die Orgelempore. Deren Brüstung wurde mit Holz verkleidet, da zunächst keine Realisierung des Reliefs möglich war.

Die Brüstung der Empore ist als Stahlbetonwand ausgeführt und abgewickelt ca. 26 Meter lang und 1,30 Meter hoch (Abbildung 2). Der 11,5 Meter lange Mittelteil der Brüstung ist gegenüber den äußeren Teilen um knapp 2 Meter zurückgesetzt.



Abbildung 1: Kirche Sankt Josef in Dresden, Blick zum Altar

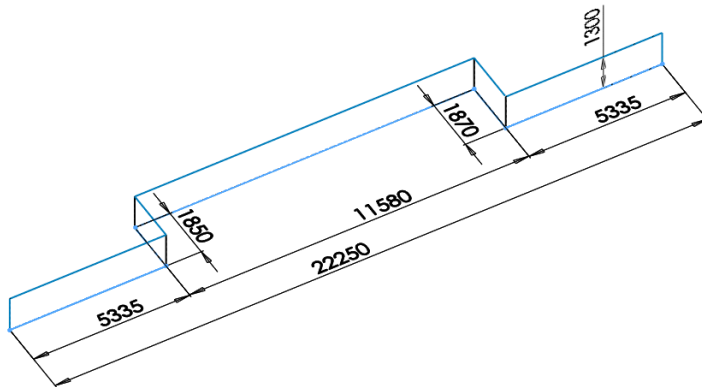


Abbildung 2: Maßliche Charakterisierung der Emporenbrüstung, Maße in mm

Vorhandene Entwürfe

Der von Friedrich Press geschaffene Entwurf für das Relief zeigt Situationen aus dem Leben Jesu (Abbildung 3). Der Entwurf, den Friedrich Press im Maßstab 1:20 aus Gips hergestellt hat, ist im Besitz der Gemeinde erhalten geblieben. Er zeigt die Gesamtkomposition der Figurengruppen und wurde im Dialog zwischen Gemeinde und Künstler entwickelt und mehrfach verändert.

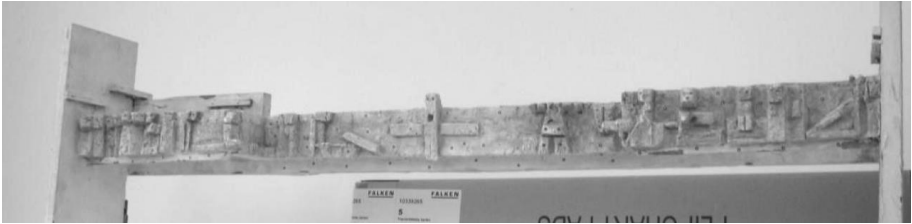


Abbildung 3: Gipsmodell von Friedrich Press, ca. 1975

Neben dem Gipsmodell ist ein auf drei Transparentpapierrollen verteilter Plan des Reliefs vorhanden. Dieser wurde von Press als maßstäbliche Vorlage für die Schalung angefertigt. Die Schalung sollte direkt an der Emporenbrüstung montiert und mit massivem Beton ausgegossen werden. Der Schalungsplan stellt eine relativ präzise Unterlage dar, auf deren Basis ein digitales Modell des Reliefs erstellt werden kann.

Abbildung 4 zeigt einen Ausschnitt aus dem Schalungsplan. Deutlich sind die Umriss der Figuren zu erkennen. Daneben enthält der Plan römische Zahlen von I bis V. Diese kennzeichnen das Höhenniveau, wobei die Flächen mit größeren Zahlen stärker hervortreten. Höhenniveau 0 entspricht der Oberfläche der Emporenbrüstung. In Anbetracht der ursprünglichen technologischen Bedingungen wird angenommen, dass die Höhenniveaus zueinander den gleichen Abstand haben (entsprechend der Dicke des Schalungsmaterials), also das Relief aus fünf gleich dicken Schichten aufgebaut ist. Zur Dicke der Schichten bzw. des Schalungsmaterials finden sich keine Hinweise. Einige Flächen sind schraffiert. Diese Schraffuren kennzeichnen einen schrägen Übergang zwischen Schichten. Dabei verlaufen die Schrägen über eine oder mehrere Schichten.

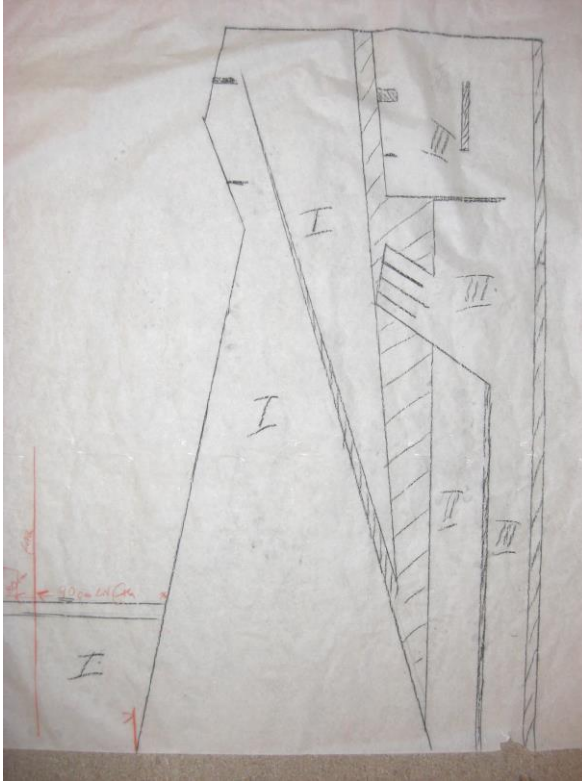


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Schalungsplan mit eingezeichneten Höhenniveaus und Übergangflächen (Friedrich Press, ca. 1977)

CAD-Modellierung für die Gesamtkomposition und Grobform

Mit dem CAD-System SolidWorks wird zunächst ein parametrisches 3D-Modell des Reliefs erzeugt. Die Transparentpläne werden fotografiert, skaliert und zusammengesetzt. Die Bilder dienen im CAD-System als Vorlage für Konturlinien, aus denen die Figuren ausgetragenen wurden.

Nicht alle Konturlinien und Schichtungen sind dem Schalungsplan eindeutig entnehmbar. Beispielsweise wird die linke Figur in Abbildung 4 durch eine etwa diagonal verlaufende schraffierte Fläche geschnitten. Da gleichzeitig beiderseits der Schraffur Schicht I als Höhenkennzeichnung angegeben ist, können die Flächen nicht durch eine Schräge verbunden werden. Vermutlich

ist jedoch mit einer leichten Vertiefung als Trennung der von Press bezweckte Effekt zu erreichen.

Im weiteren Verlauf trennt die schraffierte Fläche die linke von der rechten Figur (ebenfalls Abbildung 4). Als Schichtinformationen sind für die linke Figur die I und für die rechte eine II angegeben. Eine Schräge kann zwischen beiden Schichten nicht exakt konstruiert werden, da die Begrenzungslinien der Schrägungsfläche nicht parallel sind. Die Schrägungsfläche muss zusätzlich leicht verdreht werden.

Im CAD lassen sich für die skizzierten Problemfälle Lösungen finden. Allerdings kann dabei nur versucht werden, den Intentionen von Friedrich Press weitgehend zu entsprechen. Zu Lebzeiten hat Friedrich Press die handwerkliche Umsetzung seiner Entwürfe meist persönlich begleitet und Lösungen im Detail spontan entschieden. Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass die Gesamtkomposition eine sehr gute Übereinstimmung mit dem Plan aufweist. In der Grobgestalt entstehen aus Modellierungsgründen zusätzliche Konturlinien für nicht präzise dokumentierte Details.

Abbildung 5 zeigt eine Ansicht der Baugruppendatei mit dem kompletten Relief, Abbildung 6 zeigt eine der acht Figurengruppen.

Bei der beschriebenen Vorgehensweise zur Erstellung eines Modells, das die Gesamtkomposition und die Grobgestalt der einzelnen Figurengruppen enthält, kann eine hinreichende Übereinstimmung mit den handgezeichneten Plänen festgestellt werden. Gegenüber einer präziseren, fotogrammetrischen Aufnahme entsteht ein Fehler von ca. 3 % durch optische Verzerrungen und die teilweise freie Linienführung auf den Plänen.

Die Übereinstimmung der Ausführung mit dem maßstäblichen Schalungsplan ist gut. Zumindest in Bezug auf die Grobgestalt und die Proportionen der Figuren kann von einer authentischen Umsetzung gesprochen werden. Beispielhaft zeigt Abbildung 7 eine Figurengruppe des Reliefs im Plan und nach der Realisierung.

Gegenüber einem diskreten, oberflächenbasierten Geometriemodell bietet die analytische, parametrische 3D-CAD-Geometrie einige Vorteile. So lassen sich jederzeit Abmessungen variieren und beliebige Schnitte und Ansichten anfertigen, was gerade bei der Fertigungsplanung nützlich ist.

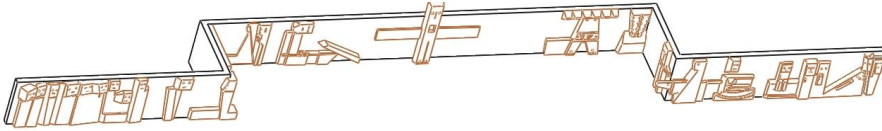


Abbildung 5: Ansicht der CAD-Baugruppe des kompletten Reliefs

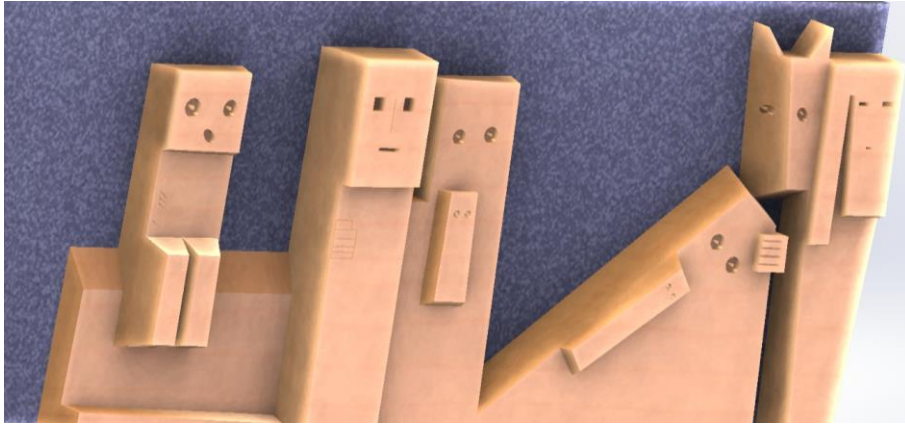


Abbildung 6: Ansicht des CAD-Modells einer Figurengruppe (rechte Gruppe aus Abbildung 5) (rechts)

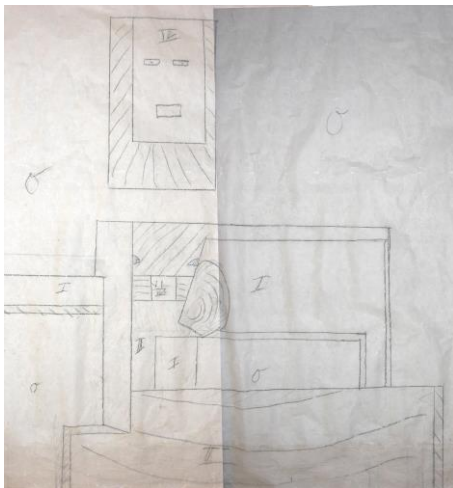


Abbildung 7: Vergleich einer Figurengruppe auf dem Schalungsplan (links) und nach der Realisierung (rechts)

Materialauswahl und Herstellungsplanung

Die ursprüngliche Idee, das Relief aus vor Ort gegossenem Beton herzustellen, wird heute von der Gemeinde abgelehnt und wäre wegen der außerordentlichen handwerklichen und technischen Anforderungen kaum realisierbar. Auch die ästhetischen Vorstellungen verändern sich. Mittlerweile identifiziert sich die Gemeinde nicht mehr mit einem massiv gegossenem Betonrelief, sondern bevorzugt Holz als Material für die Ausführung.

Die Entscheidung fiel für die Ausführung des Reliefs in Lindenholz. Die einzelnen Schichten wurden ausgesägt und miteinander verklebt, um die Grundform der Figuren zu bilden. Alle Sichtflächen sind handwerklich geglättet. Die Schichtdicke wurde aus handwerklicher Erfahrung und aus den gegebenen Größenverhältnissen mit 35 mm gewählt, da keine Anhaltspunkte aus dem Entwurf von Friedrich Press vorhanden sind.

Die ausführende Tischlerei erhielt aus den CAD-Daten abgeleitete Pläne. Für die Herstellung wurden die Figurengruppen im CAD in handhabbare Teile zerlegt. Dabei wurden Gewicht, Schwerpunktlage und Befestigung an der Brüstungswand berücksichtigt.

Weiterhin wurden schichtweise Zuschnittpläne aus dem 3D-Modell abgeleitet und als Datei übergeben. Bei der Ableitung wurde eine passende Gestaltung der Kontaktstellen zwischen Figuren angestrebt, um ein günstiges Fugenbild zu erzeugen und Stoßfugen zu vermeiden. Abbildung 8 zeigt die Gestaltung mit Überdeckung auf unterschiedlichen Höhenniveaus. Alternativ wäre auch eine Herstellung aus textilverstärktem Beton möglich gewesen, der die gleiche Erscheinung wie massiver Beton haben könnte. Das Relief hätte dann nur aus einer etwa 10 mm dicken Schale bestanden und hätte unaufwändig hergestellt werden können. Zu Lebzeiten des Künstlers bestand diese technologische Alternative nicht.

Die Umsetzung mit Textilbeton wäre den ursprünglichen Vorstellungen von F. Press möglicherweise näher gekommen, hätte aber auch ein zusätzliches – bisher nicht sichtbares – Material an die Wände des Kirchenraums gebracht. Entsprechende Muster fanden keine Zustimmung in der Gemeinde.

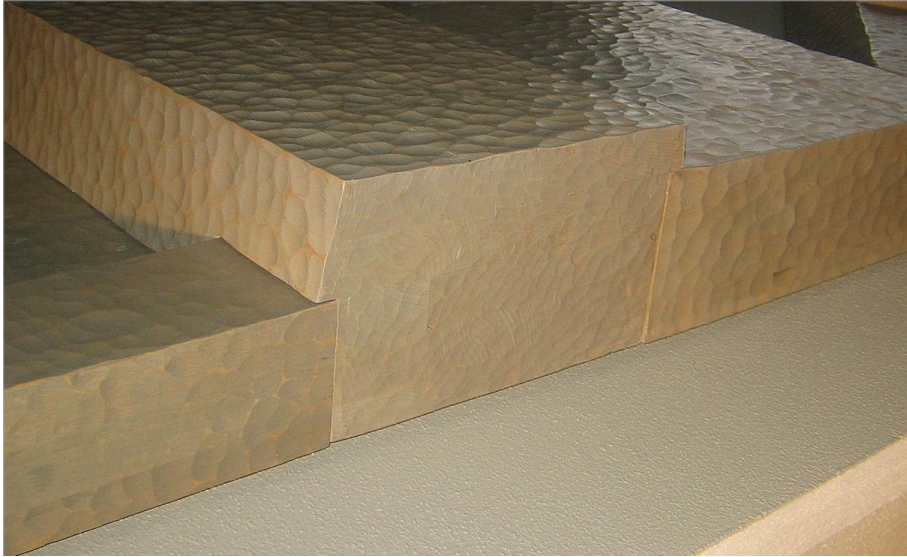


Abbildung 8: Fugen zwischen Teilfiguren (Blickrichtung auf die Reliefunterseite nach oben)

Farbe und Oberflächenstruktur

Friedrich Press ist für seine rauen, stark texturierten Oberflächen bekannt. Die reduzierte und konzentrierte Formensprache setzt sich damit in gewissem Sinn in der sparsamen Behandlung der Oberflächen seiner Werke fort.

Abbildung 9 links zeigt eine Pieta aus Lindenholz mit farbig gebeizten Abschnitten. Sie entstand etwa in derselben Zeit, als sich Press mit dem Entwurf des Reliefs für die Orgelempore befasste. Die Holzoberfläche erscheint überwiegend grob bearbeitet, enthält aber auch wenige feiner ausgearbeitete Konturen in der stilisierten Dornenkrone und den Gesichtszügen Jesus.

Die Skulpturen von Press zeigen in den 1970er Jahren überwiegend gebeizte und gekalkte Oberflächen. Geglättete oder geschliffene Flächen sowie eine Endbehandlung mit Wachs, Lack, Lasur oder ähnlichen Beschichtungen fehlen komplett oder sind extrem zurückhaltend verwendet.

Insofern nimmt die gewählte Oberflächenstruktur des neuen Reliefs in St. Josef den Charakter von Werken, die zur gleichen Zeit gestaltet wurden, nur teilweise auf. Im vergleichsweise dargestellten Ausschnitt in Abbildung 9 rechts ist die grobe Oberflächenstruktur sichtbar, die nach der Herstellung

der zunächst glatten Figuren handwerklich erzeugt wurde. Eine Endbehandlung der Oberflächen erfolgte mit farbigen Beizen und Wachs, das glatt und sogar leicht glänzend erscheint. Für die Beständigkeit der Farbgestaltung und als Schutz vor Vergilbung ist dies sicher ein Vorteil. Die Farbtöne wurden an Figuren von Friedrich Press angelehnt.

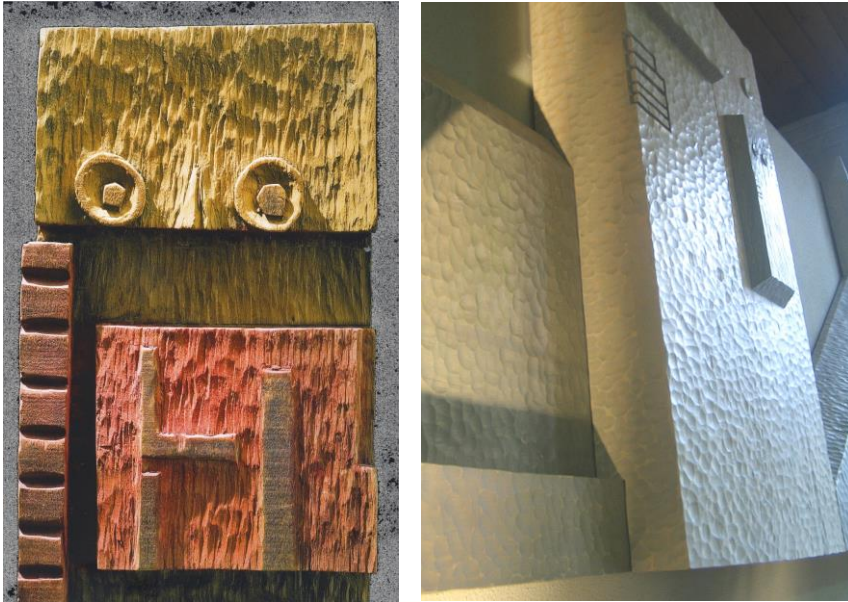


Abbildung 9: *Pieta von Friedrich Press aus dem Jahr 1974 (Deuter 2013) mit typischer Farbigkeit und Struktur (links) und Detail aus dem Relief St. Josef (rechts)*

Gestaltungsdetails

Aus dem von Press erarbeiteten Schalungsplan gehen naturgemäß keine gestalterischen Details hervor. Allerdings sind durchaus Hinweise auf beabsichtigte Gesten oder Gesichtsausdrücke enthalten. Beispielsweise gibt es ganz unterschiedliche, wenn auch grobe Vorgaben zur Augenform (eher rund oder rechteckig, nur mit Strichen angedeutet, mit oder ohne Pupille). Einige Varianten zeigen die vorhergehenden Abbildungen 4,6, und 7.

Abbildung 10 zeigt die Figur „der zwölfjährige Jesus lehrt im Tempel“. Bei der Realisierung wurde ein von Friedrich Press häufig eingesetztes gestalteri-

ches Mitte aufgenommen. Bereiche der Gesichtsfläche sind leicht gekrümmt und betonen den Mund oder bilden die Nase. Auch die Augen sind im Verhältnis zum Schalungsplan plastisch ausgearbeitet und unterstreichen den Ausdruck der Figur.



Abbildung 10: Vergleich der Detailgestaltung an einer Figur, Ausschnitt des Schalungsplans (links) und entsprechendes Detail nach der Realisierung (rechts)

Weitere näher ausgearbeitete Details sind Hände, zum Teil dargestellte Finger oder Handgesten. Streng geometrisch ausgeführte Konturlinien hat Press genutzt, um besondere Blickpunkte in seinen Skulpturen zu schaffen. Die handwerkliche Realisierung folgt hier sehr präzise den Vorgaben des Papierplans. Eine digitale Vorlage für die detaillierte Gestaltung zu erarbeiten, wäre im dargestellten Projekt extrem aufwändig gewesen. Die Umsetzung

wurde hier dem handwerklichen Geschick und der Erfahrung der Ausführenden überlassen.

VR-Szene für Entscheidungsfindung und Kommunikation

Ausgehend von einem 3D-Scan des Kirchenraums wurde ein VR-Modell vom existierenden Kirchenraum erstellt. Die neu zu gestaltende Brüstung wurde anstatt der Holzverkleidung als helle Sichtbetonfläche dargestellt und das modellierte Relief erschien auf der Fläche.

Der besondere Schwerpunkt lag auf texturierten Oberflächenmodellen im unmittelbaren Umfeld der Emporenbrüstung, um das Relief beispielsweise in der Wechselwirkung zu Fenstern und Türen zu beurteilen und verschiedene Materialdarstellungen zu vergleichen.

Die fertiggestellte VR-Szene wurde mit einem großformatigem stereoskopischen Projektionssystem bei einer Gemeindeversammlung vorgestellt. Diese Präsentation des Reliefs im baulichen Gesamtumfeld wurde äußerst positiv aufgenommen, da sie eine gute Vorstellung vermittelte. Mit der Präsentation wurde ein lebhafter Meinungsbildungsprozess in der Gemeinde angeregt.

Zwei Hoffnungen, die hinsichtlich der zu planenden Fertigung und Gestaltung des Reliefs bestanden, konnte die VR-Präsentation nicht erfüllen:

1. Das gestalterische Konzept des Reliefs geht von einem schichtweisen Grundaufbau aus. Für die Dicke der einzelnen Schichten sind aus den Entwürfen keine Anhaltspunkte zu entnehmen. Auch aus der VR-Szene können hinsichtlich der Festlegung der Schichtdicke keine Hinweise abgeleitet werden. Trotz des guten Raumeindrucks und der gut möglichen Bewertung des baulichen Gesamtbildes ist die konkrete maßliche Dimensionierung von Gestaltelelementen schwierig, wenn nur die stereoskopische Projektion dafür herangezogen werden kann. In der Realität beruht die räumliche Bewertung einer Situation noch auf einigen weiteren Aspekten, die die VR-Szene nicht oder nur unvollkommen darstellt.
2. Die Lichtsituation beeinflusst die Wahrnehmung des Reliefs erheblich. Dabei tritt im Kirchenraum der St. Josef Kirche sowohl einseitig einfallendes Tageslicht als auch von oben einfallendes

Kunstlicht auf. Schattenwurf und Oberflächentexturierung konnten nicht zufriedenstellend beurteilt werden. Wesentliche Defizite lagen in der Modellierung der Lichtquellen und deren kontrastreicher Projektion, um beispielsweise seitlich einfallendes Sonnenlicht zu simulieren. Die VR-Simulation konnte dabei keinen realitätsnahen Eindruck erzielen.

Resumee

Da die vorhandenen Entwürfe eines Künstlers die konkrete handwerkliche Ausführung nicht vollständig dokumentieren, stellt sich die Frage einer authentischen Realisierung besonders, wenn der Künstler nicht direkt Einfluss auf die Realisierung nehmen kann und der Entwurf längere Zeit zurückliegt.

Digitale Modelle können sehr nützlich sein, den räumlichen Eindruck des Kunstwerks, die Komposition und die grobe Gestalt zu bewerten. Gleichfalls erleichtern digitale Modelle und Werkzeuge die Planung der Herstellung enorm.

In der konkreten Umsetzung sind die Materialwahl und –anmutung durch den veränderten Zeitgeschmack, technologische Entwicklungen und die persönliche Handschrift der Ausführenden beeinflusst. Da kann die Umsetzung den Vorstellungen des ursprünglichen Entwurfs nur begrenzt entsprechen. Auch die Möglichkeiten digitaler Werkzeuge sind in diesem Bereich begrenzt.

Im konkreten Fall endet mit der Realisierung des letzten Bausteins ein über fast 50 Jahre dauernder Umgestaltungsprozess einer Kirche. Abbildung 11 zeigt einen Teil des Reliefs bei der festlichen Einweihung. Für die künstlerische Qualität des in den 1970er Jahren erarbeiteten Entwurfs spricht, das auch die letzte Phase mit außerordentlicher Unterstützung der gesamten Gemeinde erfolgte, die mehrheitlich weder den Künstler persönlich kennen gelernt hat, noch an der ursprünglichen Planung beteiligt war. Auch lange nach der unmittelbaren Wirkungszeit von Friedrich Press ist mit der Kirchengestaltung von St. Josef ein wichtiges Werk in der Handschrift des Künstlers vollendet.



Abbildung 11: Enthüllung des Reliefs am 26.11.2017 (Glenz & Meuser 2017)

Literaturverzeichnis

Deuter, C. 2013: Das Innere zum Äußeren. Publikation zur Ausstellung 27.10.2012-13.1.2013, BASF Schwarzheide GmbH

wikipedia 2019: Authentizität. <https://de.wikipedia.org/wiki/Authentizit%C3%A4t>, abgerufen am 25.2.2019

Steger, W., Schöne, C., Ewald, L., Eißner, U. 2014: Nutzung digitaler Werkzeuge für die Umsetzung eines künstlerischen Entwurfs. In: R. Stelzer (ed.). EEE'2014. Dresden, Deutschland: TUDpress

Glenz, T., Meuser, E. 2017: <https://www.katholisch.de/aktuelles/aktuelle-artikel/warum-dieser-kirchenumbau-50-jahre-dauerte>, 30.11.2017

Kontakt

Dr.-Ing. Wolfgang Steger, Dr.-Ing. habil. Christine Schöne
Technische Universität Dresden
Institut für Maschinenelemente und Maschinenkonstruktion
01062 Dresden

Dipl.-Ing. Helmut Nitsche
Gemeinde St. Josef Dresden-Pieschen
Rehefelder Straße 61