

Zerbst/St. Nikolaikirche

Eckstein mit Inschrift und Sonnenuhr, Kopfkonsole,
Drachenrelief

Dokumentation der Konservierungsmaßnahmen 2016



S E I T E 1

Identifikation

Ort:	Zerbst
Baudenkmal:	Kirche St. Nikolai
Objekt:	3 Elemente plastischer Bauzier
Datierung:	Ende 15. Jh.
Material:	Sandstein
Fassung:	wenige rote Fragmente
Auftraggeber:	Förderkreis St. Nikolai, Herr Tharan/Herr Dietrich
Finanzierung:	Schraubenwerk Zerbst
Ausführung:	Dipl.-Rest. Ulrike Wende, Claudia Böttcher
Denkmalfachbehörde:	LDASA Sachsen-Anhalt, Herr Böhm
Ausführungszeitraum:	04-06/2016

Dokumentation

Beschreibung

An der Südseite der Kirchenruine der Zerbster Nikolaikirche befinden sich an einem Strebepfeiler drei kleine plastische Zierelemente aus Sandstein: ein Eckstein mit Inschrift und Sonnenuhr, eine Drachendarstellung und eine Kopfkonsole. Alle Elemente werden in das 15. Jahrhundert datiert. Anlass der Maßnahmen war der zunächst der schlechte Zustand der Ende des 15. Jahrhunderts entstandenen Sonnenuhr, deren Polstab so stark verbogen war, so dass sie ihre Funktion nicht mehr ausüben konnte. Bei der Sonnenuhr in St. Nikolai handelt es sich um eine sogenannte vertikale Süduhr, bei der die römischen Ziffern von VI Uhr früh bis VI Uhr abends in den Steinquader eingeritzt sind und der Schatten von einem ungestützten Kupferstab, der in einer Kugel endet, geworfen wird. Der Stab war wohl ursprünglich parallel zur Erdachse angeordnet und schnitt die Horizontebene im Winkel der geografischen Breite, so dass er in seiner Verlängerung zum Polarstern zeigte. Solche Polstäbe bei Sonnenuhren kamen erst im späten Mittelalter in Gebrauch, was den Seltenheitswert dieser Sonnenuhr steigert. Eine weitere Besonderheit ist, dass die Uhr nicht nur die Gebetszeiten sondern alle Stunden anzeigt, was für eine Uhr an einer Kirche ebenfalls als eher „modern“ zu werten ist.

Problematisch bei der Zeitanzeige dieser Uhr war von jeher, dass die Achse der Kirche um etwa 5° von der geografischen Richtung abweicht, die Uhr demzufolge nicht genau nach Süden weist. Diese Tatsache wurde bei der Gestaltung des Zifferblattes nicht berücksichtigt, so dass die Genauigkeit der Zeitanzeige bei dieser Uhr nie ganz gegeben war. Außerdem handelt es sich bei der von den meisten Sonnenuhren angezeigten Zeit nicht um die von modernen Zeitmessern gemessene Mitteleuropäische Zeit handelt sondern um die „Wahre Ortszeit“. Insofern konnte man von der Sonnenuhr auch nach der Restaurierung keine exakte Zeitanzeige erwarten.

In den gleichen Sandsteinquader wie die Sonnenuhr ist auf der Westseite noch eine Inschrift eingehauen, die den umgebenden Bauabschnitt datiert: „Anno Dni MCCCCLXXXIII is angeleth dyt stucke muren“.

Einige Steinreihen darüber befinden sich noch zwei figürliche Darstellungen: ein Drache und



eine Kopfkonsole, die zusammen mit der Sonnenuhr bearbeitet werden sollten. Die Bedeutung des Drachenreliefs ist nicht sicher überliefert, Kopfkonsolen finden sich noch viele weitere an den Strebepfeilern der Nikolaikirche.

Material

Alle drei bearbeiteten Objekte bestehen aus hellockerfarbenen Sandstein, vermutlich aus der näheren Umgebung. Zur Bestimmung der Steinvarietäten fanden keine naturwissenschaftlichen Untersuchungen statt, es scheint sich jedoch um etwas unterschiedliche Steinarten zu handeln (Körnung, Farbe, Schichtung). Der Polstab der Sonnenuhr besteht aus Kupfer. Außerdem finden sich verschiedene, wohl kalkgebundene Fugenmörtel. Der Polstab der Sonnenuhr ist in seinem sehr großen rechteckigen Loch aktuell mit Mörtel im Stein befestigt, der offenbar zementhaltig ist. Aufgrund dessen ist anzunehmen, dass dieses nicht die ursprüngliche Befestigung ist, sonst wäre der Stab sicher eingeleit.

Zustand und Maßnahmen

Durch die Einwirkung von Ruß und Stäuben waren die Oberflächen von einer tiefschwarzen dünnen Kruste überzogen, wodurch auch viele Feinheiten der Gestaltung nicht mehr gut zu erkennen waren. Die Schattenwirkung am Stein mit der Inschrift hatte sich umgekehrt (schwarze Fläche, helle Buchstaben). Außerdem wuchsen auf den Steinoberflächen Algen und Flechten.

Es gab kleinere Bereiche, in denen der Stein in seine Einzelkörner zerfiel sowie auch Risse und Schalenbildungen sowie Kantenabbrüche. Die Formen der beiden figürlichen Darstellungen sowie die Inschrift und die Ritzungen der Sonnenuhr waren in einigen Bereichen gleichmäßig zurückgewittert, im Großen und Ganzen jedoch noch ablesbar.

Die Fugenmörtel stammten aus einer jüngeren Maßnahme und waren stark geschädigt. Der Polstab der Sonnenuhr war stark verbogen. Besonders ungünstig für den Erhalt der Sonnenuhr waren auch die großen Abbrüche und Fugenschäden an dem Gesims über der Sonnenuhr, so dass herablaufendes Wasser nicht mehr abgehalten wurde, sondern direkt über den Stein ablief.

Maßnahmen

Die Maßnahmen orientierten sich an den Vorgaben des Landesamtes für Denkmalpflege (Schreiben Diplomrestaurator Karsten Böhm vom 10.12.2015). Ziel war neben der Konservierung des überkommenen Zustandes auch, die Funktion der Sonnenuhr als Zeitanzeiger durch zurückhaltende und möglichst reversible Eingriffe wiederherzustellen.

Oberflächenreinigung

Ziel der Oberflächenreinigung war es, die starken Verschwärzungen der Steinoberfläche gleichmäßig und ohne Abtrag von Originalsubstanz zu reduzieren. Die Herstellung eines "bruchfrischen" Bildes war nicht vorgesehen. Zunächst wurden die Steinoberflächen mittels Skalpell und kleinen Bürsten von groben Verschmutzungen befreit. Biogener Bewuchs (Algen, Flechten) wurde mittels Wasserdampfstrahlgerät aufgeweicht und entfernt. Anschließend wurden die schwarzen Krusten mit einem Sandstrahlgerät mit sehr feiner Düse gedünnt. Eine vollständige Entfernung der Krusten war dabei nicht möglich, da sie auch in den Porenräumen zwischen den Steinkörnern festsitzen und hier nur unter Verletzung der Steinoberfläche entfernt werden könnten. Daher verbleibt ein gewisser Grauschleier, insgesamt ist die Farbigkeit jedoch gleichmäßiger und die plastischen Feinheiten sind wieder besser ablesbar. Abhängig von den verwendeten un-

Zerbst/St. Nikolaikirche

Eckstein mit Inschrift und Sonnenuhr, Kopfkonsole, Drachenrelief

Dokumentation der Konservierungsmaßnahmen 2016



S E I T E 3

terschiedlichen Sandsteintypen fiel auch das Reinigungsergebnis an den 3 Steinblöcken jeweils etwas unterschiedlich aus. Auf eine zunächst in Betracht gezogene Ausweitung der Reinigung auf angrenzende Steine wurde letztendlich verzichtet, um nicht einen regelmäßig begrenzten größeren aufgehellten Bereich an dem Pfeiler zu schaffen, der sehr unangenehm in Erscheinung getreten wäre.

Eine lose Mörtelergänzung am Gesims oberhalb der Sonnenuhr musste abgenommen werden, ebenso wurden lose Fugenmörtel mechanisch entfernt.

Steinfestigung/Klebung/Steinergänzung

Die Bereiche, in denen die Einzelkörner des Sandsteines nicht mehr ausreichend fest waren, wurden mit Steinfestiger auf Kieselsäureestherbasis behandelt, der die Bindung der Körner untereinander wiederherstellt (REMMERS KSE 300, verdünnt auf einen Feststoffgehalt von 10-20%).

Risse und andere Schäden der Oberfläche wurden mit plastischem Steinergänzungsmörtel verschlossen, der in Körnung und Farbe an den Sandstein angepasst wurde (acrylharzdispersionsgebundener Steinergänzungsmörtel, System nach Fa. Romstedt, Gehring und Werner GmbH Kirchheim). In den ergänzten Bereichen wurden partiell, wenn zur besseren Ablesbarkeit erforderlich, die Linien und Zahlen der Sonnenuhr wieder angelegt bzw. vervollständigt. Um die Inschrift sowie die Zahlen und Linien, unabhängig von der Beleuchtung, besser erkennen zu können, wurden die Vertiefungen mit einer Lasur im Schattenton ausgelegt. Die Kantenabbrüche des Quaders wurden nicht ergänzt.

Die plastischen Verluste an Kopfkonsole und Drache wurden nicht wiederhergestellt, es erfolgte lediglich eine Beruhigung der Abbruchkanten durch zurückhaltende Antragungen. Antragungen an der Oberseite der Kopfkonsole sollen das Abfließen auftretenden Wassers erleichtern. Um den Schutz der Sonnenuhr vor Bewitterung zu verbessern wurden die großen Abbrüche an dem darüberliegenden Gesims durch Antragung mit mineralischem Steinergänzungsmörtel (auf Armierungen in Edelstahl) aufgefüllt (REMMERS SK). Dabei wurde allerdings nicht die gesamte Kante wieder originalgetreu hergestellt, da dies bei dem insgesamt ruinösen Zustand des Strebepfeilers nicht harmonisch gewirkt hätte.

Eine mehrere Zentimeter dicke durchgehende Schale im Bereich des Steines mit der Drachendarstellung wurde durch Einkleben von zwei Edelstahlnadeln wieder angeheftet (2-K-Epoxidharzkleber "Araldite AW 106/HV 953U", abgemagert mit Quarzmehl).

Maßnahmen am Polstab

Der verbogene Polstab wurde ausgebaut, er war mittels Zementmörtel und Ziegelbruchstücken befestigt. Insofern konnte es sich nicht mehr um die originale Befestigung des Stabes handeln, vermutlich war auch der kupferne Polstab mit seinem kugelförmigen Ende nicht original sondern wurde später hinzugefügt (mündliche Aussage des Sonnenuhrforschers Reinhold Kriegler, Dessau). Er wurde nach dem Ausbau gerichtet und im Winkel von 38° gebogen, durch diesen Winkel zeigt der Polstab bei dem Längengrad, auf dem die Stadt Zerbst liegt, in seiner Verlängerung zum Polarstern und gewährleistet normalerweise eine Anzeige der Wahren Ortszeit. Problematisch ist jedoch auch weiterhin für die Beurteilung der Zeitanzeige, dass sich die Achse der Nikolaikirche nicht in Nordsüdrichtung befindet, das Zifferblatt der Sonnenuhr dies jedoch nicht berücksichtigt. Insofern konnte auch durch das Richten des Polstabes keine zuverlässige Zeitanzeige erreicht werden.

Der Polstab ist partiell von Kupferkorrosion überzogen. Diese wurde belassen und der Stab zum Schutz vor dem Auswaschen der Korrosion und der Verfärbung darunterliegender Bereiche mit einer transparenten Lackschicht überzogen (wasserbasierender Acryllack, seidenmatt, für Me-

Zerbst/St. Nikolaikirche

Eckstein mit Inschrift und Sonnenuhr, Kopfkonsole,
Drachenrelief

Dokumentation der Konservierungsmaßnahmen 2016



S E I T E 4

tall BAHAG AG "swingcolor").

Der Stab wurde in seinem Loch mithilfe von Schnellzement (WÜRTH Injektionsmörtel "WIT VM 100") punktuell fixiert und die Vertiefung dann mit mineralischem Steinerfüllmörtel ausgefüllt (REMMERS Restauriermörtel SK).

Verfugung

Die Fugen um die bearbeiteten Steine wurden mit einem eingefärbten Kalkmörtel geschlossen (1 T mit kalkechten Pigmenten eingefärbter Sumpfkalk/Hundisburg : 3T Barleber Sand 0-4 mm).

Beobachtungen zur Farbfassung

Während der Durchführung der Maßnahmen fanden sich im Bereich der Sonnenuhr einige wenige Farbfassungsreste. Die Vertiefungen der Stundenlinien und der Zahlen sind partiell mit einem orangefarbenen Farbton ausgelegt, Reste von Blattmetallaufgaben fanden sich nicht.

In einer naturwissenschaftlichen Analyse wurden als farbgebende Bestandteile an der Sonnenuhr Bleimennige und Bleiweiß festgestellt, vermutlich in Ölbindemittel aufgetragen. Eine zeitliche Zuordnung der Farbreste ist nicht möglich (die nachgewiesenen Bleipigmente sind nicht typisch für eine bestimmte Epoche), ebensowenig kann geklärt werden, ob die rote Farbschicht als Sichtfassung intendiert war oder ob sie als Grundierungsschicht für eventuelle Blattmetallaufgaben dienen sollte (z. B. Vergoldung).

Die Farbreste befanden sich in einem sehr schlechten Zustand und waren zum Teil untrennbar mit den aufliegenden schwarzen Gipskrusten verbunden. Nur wenige Farbpartikel ließen sich im Zuge der Reinigungsarbeiten noch erhalten. Im Bereich der Inschrift und des Polstabes ließen sich keine Farbreste nachweisen, ebensowenig an den anderen beiden Steinblöcken.

Quelle

Reinhold Kriegler: <http://www.ta-dip.de/sonnenuhren/sonnenuhren-aus-nah-und-fern/sonnenuhren-in-sachsen-anhalt/die-sonnenuhren-in-zerbst.html>