

# Alles richtig gemacht

Text und Bilder **Walter Schläpfer**

**Der Plantaturm ist ein mittelalterlicher Wohnturm des Klosters St. Johann in Müstair, das zum Unesco-Weltkulturerbe zählt. Mit diesem Bericht möchte der Autor wertvolle Erfahrungen im Bereich von Verputzarbeiten in der Denkmalpflege von 1998 bis 1999 sowie einen Rückblick auf die Rekonstruktion der Schwalbenschwanz-Zinnen weitergeben.**



Die gefährdete Ecke des Plantaturms im Jahr 1996.

Als im Jahr 1996 unvermittelt eines Nachts eine Ecke des Bergfrieds der Fürstenburg im Südtiroler Burgeis einstürzte, wurden die Verantwortlichen des Klosters St. Johann im benachbarten Müstair GR hellhörig. Sie beschlossen, die vorhandenen baodynamischen Risse am Plantaturm ernst zu nehmen und unverzüglich vorsorgliche Massnahmen einzuleiten. Der Plantaturm ist Teil des Klosters St. Johann, das zum Unesco-Weltkulturerbe zählt, und gilt als ältester Profanbau des Alpenraums.

Die nachstehend geschilderten Arbeiten hätten gemäss den gültigen Normen des SIA so nicht ausgeführt werden dürfen, weil viele Grundsätze missachtet werden mussten. Umso grösser war die Herausforderung, eine gute Lösung zu finden – was auch gelang. Denn nach über 20 Jahren der Alterung auf einer Meereshöhe von 1270 Metern dürfen die Fachleute heute mit grosser Befriedigung feststellen, dass die umgesetzte Lösung die Erwartungen übertroffen und schon manchen strengen Winter bestens überstanden hat.

## Die Arbeiten im Detail

Die Gerüstbauer erstellten ein Fassadengerüst für rund fünf Jahre Standzeit. Das Gerüst stützte den Turm rundherum mit Druckplatten wie ein Korsett, das trotzdem Fassadenarbeiten und Untersuchun-

gen zulässig. Anschliessend wurde der Turm statisch aufwendig mit horizontal angeordneten und vorgespannten Zugstangen durch das Mauerwerk hindurch gesichert.

Auf einem Foto aus dem Jahr 1904 (siehe Seite 35) kann man erkennen, dass der Turm damals noch stark verwitterte Schwalbenschwanz-Zinnen aufwies. Diese filigrane Dachform der Zinnen wurde später in einer ersten Restaurierung zu schwerfälligeren Pultdach-Zinnen gekappt. Aufgrund der vor-

Gemauerte Schwalbenschwanz-Zinnen mit Abdeckplatten aus Rohwacke (Zellendolomit).



Autor Walter Schläpfer ist eidg. dipl. Gipsermeister, akkreditierter Fachexperte SMGV und Inhaber der Bauexperte WS GmbH.



Das Fassadengerüst stützte den Plantatum während rund fünf Jahren.

Ansicht des Innenhofs mit Plantatum aus dem Jahr 1904 mit Schwalbenschwanz-Zinnen.

gesehenen umfassenden Sanierung des Turms entschied man sich in der Denkmalpflege dafür, diese ursprünglichen Schwalbenschwanz-Zinnen zu rekonstruieren. Dass diese voll der Witterung ausgesetzten Zinnen über keinerlei konstruktiven Witterungsschutz verfügen und nur aus Bruchstein-Mauerwerk und mineralischem Verputz bestehen dürfen, stellte sehr hohe Anforderungen an Ausführung und Materialwahl. Auf dieser Höhenlage findet die grösste Beanspruchung der Zinnen durch deren Auf-

feuchtung und der damit einhergehenden Frosteinwirkung im Winterhalbjahr statt. Es musste mit der neuen Konstruktion gelingen, Meteorwasser aufzunehmen und so zu puffern, dass eine Volumenvergrösserung durch Frost nicht sofort eine Putzabplatzung verursachen kann. So wurde als oberste Steinlage der neu mit Bruchsteinen aufgemauerten Schwalbenschwanz-Zinnen jeweils Abdeckplatten aus Rohwacke (Zellendolomit) mit dem entsprechenden Porenvolumen so eingebaut, dass die mittlere Rinne ein Gefälle zum Turmdach aufwies. Der Stoss dieser beiden Abdeckplatten wurde durch den Restaurator mit einem 2K-Epoxykleber wasserdicht verklebt und besandet.

Zustand der Musterzinne nach dem ersten Winter. (Bild: Jürg Goll)



Diesen Zustand trafen die mit der Restaurierung beauftragten Gipserunternehmer an. Kurt Hübner aus Ilanz GR, Werner Schlatter aus Schaffhausen und der Autor dieses Artikels, Walter



### Der Plantatum

Um die Mitte des 10. Jahrhunderts bedrohten Barbarenüberfälle das Reich Ottos I. Auch das Bistum Chur wurde um 940 von Sarazenen verwüstet. Darum liess Bischof Hartpert 960 nördlich der Kirche St. Johann einen mächtigen Wehrturm zum Schutze seiner Leute und der Mönche errichten. Das Innere war zu Wohnzwecken eingerichtet. Der Turm trägt heute den Namen der Äbtissin Angelina Planta, die ihn nach dem Brand von 1499 neu ausbauen liess. Heute ist er als Klostermuseum zugänglich.

[www.muestair.ch](http://www.muestair.ch)

Händischer Auftrag  
des Glattputzes.



Einschlämmen des  
Rania-Mörtels in die  
Rauwacke-Oberfläche  
als Kontaktschicht.

Schläpfer aus Bülach ZH, hatten sich in einer Erfa-Gruppe kennengelernt. Um diese Arbeiten gemeinsam auszuführen, schlossen sie sich zu einer Arge zusammen

Sie nutzten bereits vor der Ausführung die Möglichkeit, am Plantatum Muster von verschiedenen Putzrezepturen mit diversen Sumpfkalken anzulegen. Parallel dazu wurde bauseits durch die Restauratoren eine Musterzinne mit einer Weisszement-/Sumpfkalk-Baustellenmischung ausgeführt. Diese war bereits nach dem ersten Winter stark geschädigt und somit keine Lösung.

Deshalb suchten die Gipsermeister nach einer Lösung, die einerseits den denkmalpflegerischen Ansprüchen noch gerecht werden konnte, aber zugleich über eine wesentlich tiefere Wasseraufnahmefähigkeit und dadurch höhere Frostbeständigkeit verfügt.

### Werkrockenmörtel als Lösung

Durch seine ehrenamtliche Tätigkeit beim Burgenverein Graubünden wusste der Autor dieses Artikels von einer Naturstein-Strassenbrücke an der alten Viamala-Strasse, deren Frostschäden regelmässig instandgesetzt werden mussten. Dort sah er, dass ein Werkrockenmörtel der Fixit AG eingesetzt wurde, der sogenannte Rania-Mörtel, der eine gute Hydrophobierung aufwies und sich dort offenbar bewährte.

In der Folge wurde mit Jürg Pfefferkorn, dem ehemaligen Vizedirektor der Fixit AG, eine mögliche ans Objekt ange-

passte Anwendung dieses Rania-Mörtels für die extrem beanspruchten und beaufschlagten Zinnen-Oberflächen besprochen. Vor diesem Hintergrund beschlossen die Fachleute, den obersten Zinnenbereich – vergleichbar mit einer Kopfbedeckung –, mit dem reinen Rania-Mörtel einschichtig als mit der Mailänder-Kelle abgeglätteten Glattputz zu verputzen. Ebenso verputzten sie die übrigen Flächen.

Im Abstand von horizontal angeordneten und je 30 cm breiten Putzstreifen vermischten sie den Rania-Mörtel streifenweise immer stärker mit der Weisszement-/Sumpfkalk-Baustellenmischung, bis sie den Anschluss an den Bestandsputz ohne Rania-Zusatz erreicht hatten.

Das Ziel der fertigen Putzstruktur war, dass sich diese dem verwitterten Bestand gut anpasst. Aus diesem Grund wurde der angesteifte Glatt-Einschichtputz mit einem Schwamm nach-

Fertige Putzstruktur mit  
freigelegten und  
gewaschenen Sandkörnern.





Nachbehandlung mit  
Rostwasser al fresco.



Genereller Zustand der  
verputzten und ungeschütz-  
ten Zinnen im Jahr 2019.

gewaschen. Auf diese Weise wurden die Farben der grösseren Sandkörner wieder sorgfältig freigelegt und sichtbar gemacht. Die Summe dieser neu in Erscheinung getretenen Sandkorn-Oberflächen ergab letztlich einen stimmigen Farbton, der sich hervorragend dem Bestand anpasste.

#### Kontrolle nach über 20 Jahren

Über 20 Jahre später fand eine Zustandskontrolle statt, die sehr erfreulich verlief: Es sind keinerlei Putz- oder

Frostschäden aufgetreten und die Hydrophobierung ist immer noch wirksam. Dies lässt sich bei Regenwetter sehr gut erkennen. Sodann setzen sich die Zinnen vom Bestandsputz durch ihre geringere Wasseraufnahme im Farbton etwas heller ab.

Ausser den Ablaufspuren von Verschmutzungen und Ablagerungen auf den beaufschlagten Oberflächen und leichtem Flechtenbewuchs sind keine Veränderungen aufgetreten. Aufgrund des guten Zustands der Zinnen verspü-

ren die Verputzhandwerker eine gewisse Befriedigung, wurden sie doch damals von einigen Puristen kritisiert, da sie partiell für diese besondere Herausforderung einen Werk trockenmörtel eingesetzt hatten. ■

Gesamtansicht der Klosteranlage St. Johann in Müstair.  
(Bild: ©Stiftung Pro Kloster St. Johann in Müstair)

