Traufgesims am Schloss Mainau

http://www.bauforschung-bw.de/objekt/id/125544982110/

ID: 125544982110 **Datum:** 26.01.2016 **Datenbestand:** Bauforschung und Restaurierung

Objektdaten

Straße:	Mainau
Hausnummer:	1
Postleitzahl:	78465
Stadt-Teilort:	Konstanz-Litzelstetten
Regierungsbezirk:	Freiburg
Kreis:	Konstanz (Landkreis)
Gemeinde:	Konstanz
Wohnplatz:	Insel Mainau
Wohnplatzschlüssel:	8335043010
Flurstücknummer:	*keine*
Historischer Straßenname:	*keiner*
Historische Gebäudenummer:	*keine*
Geo-Koordinaten:	47,7051° nördliche Breite, 9,2001° östliche Länge

Lage des Wohnplatzes

Fotos

Bildbeschreibung:
OBJ_DESCRIPTION_EMPTY

Abbildungsnachweis:
Stefan King

Objektbeziehungen

Ist Gebäudeteil von:

1. Gebäudeteil:	Schloss Mainau, Mainau 1

Besteht aus folgenden Gebäudeteilen:

- *keine Angabe*

Umbauzuordnung

- *keine*

Bauphasen

- *keine Angaben*

Besitzer:in

- *keine Angaben*

Zugeordnete Dokumentationen

- Bauhistorische Dokumentation

Beschreibung

Umgebung, Lage:	*keine Angaben*
Lagedetail:	*keine Angaben*
Bauwerkstyp:	*keine Angaben*
Baukörper/Objektform (Kurzbeschreibung):	*keine Angaben*
Innerer Aufbau/Grundriss/ Zonierung:	*keine Angaben*
Vorgefundener Zustand (z.B. Schäden, Vorzustand):	*keine Angaben*
Bestand/Ausstattung:	*keine Angaben*

Konstruktionen

Konstruktionsdetail:

- Dachgerüst Grundsystem
  - Sparrendach, q. geb. mit liegendem Stuhl
- Dachgerüst, verstärkende Einbauten
  - abgesprengte Quer- und Längsbünde

Konstruktion/Material:

Dachwerk:
Das erste Dachgeschoss ist ausgebaut und daher nur im Spitzboden und sehr eingeschränkt am Dachfuß einsehbar. Es ist als Sparrendach mit eingestelltem liegendem Stuhl errichtet. Über die Höhe des Spitzbodens reichen die Sparren frei bis zum First. Die Stuhlstreben stehen auf Stuhlschwellen polygonalen Querschnitts. Die Stuhlschwelle ist mit den Dachbalken nicht verkämmt, sondern es gibt wechselweise

nur jeweils eine Aussparung in Dachbalken oder Schwelle. Der Längsaussteifung dienen Feldstreben, die in die Stuhlschwelle zapfen und mit einem Riegel auf halber Höhe verschränkt sind. Sicherlich besitzen auch die Stuhlrähme einen polygonalen, der Dachneigung angepassten Querschnitt. Das Dachgebälk lagert über den Traufwänden auf jeweils gedoppelten Mauerschwellen, die auf einem Glattstrich verlegt sind. Die innere Mauerschwelle ist mit den Dachbalken verkämmt, die äußere war es offenbar nicht. Die Dachfläche wird von langen Aufschieblingen bis an den Rand des weit auskragenden Traufgesimses getragen. Ihr Fuß wurde durch beidseitig angenagelte Leisten an den Dachbalken rückverankert, wovon die Mehrzahl aber verrottet war. Alle Hölzer einschließlich der Mauerschwellen sind aus Nadelholz gefertigt.
Unklar blieb, was aus der äußeren Mauerschwelle geworden ist. Sie war praktisch nicht mehr vorhanden, obwohl durch einen Balkenkanal im Gesimsmauerwerk mit Holzabdruck im Mörtel nachgewiesen, während sich die innere Schwelle noch in einem verhältnismäßig guten Zustand zeigt. Beim Blick in den leeren Kanal ist etwa westlich neben dem westlichen Binderdachbalkens das Stirnholz des weiteren Verlaufs der Schwelle zu sehen.
Das zur Reparatur vorgesehene Teilstück umfasst eine Querzone: Querbundachsen zu beiden Seiten und vier Zwischengespärre. Die Dachbalken der Zwischengespärre tragen auf ihrer Oberseite von Ost nach West die Zeichenfolge von XXXI bis XXXIIII und die Bundseiten der Querbundachsen lassen östlich einen Strich mit sechs und westlich einen Strich mit sieben Ausstichen nahe des Fußpunkts von Stuhlstrebe und Sparren erkennen. Binderachsen und Zwischengespärre wurden offenbar separat gezählt. Aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit wurde nicht versucht die Abbundzeichenfolge bis zu ihrem Anfang zurückzuverfolgen. Der Bezugsachsenschnittpunkt dürfte entweder an der Südostecke des Schlosses oder an der Ostseite des Mittelpavillons liegen.

Gesims:
Die Mauerkrone schließt mit einem Glattstrich ab, auf den die Mauerschwellen des Dachwerks aufgelegt sind. Darin sind Dachziegel eingebettet, deren Spitzen nur wenige Zentimeter in den leeren Balkenkanal der äußeren Mauerschwelle reichen und Bestandteil der unteren Hohlkehle des Gesimses sind. Es darf vermutet werden, dass unterhalb entweder weitere Dachziegel oder Backsteine auskragen. Oberhalb des Glattstrichs beginnt ein Mauerverband aus Backsteinen und Ziegeln, der Mauerschwellen, Dachbalkenköpfe und die Sicherungslatten der Aufschieblinge umschließt, bis zur Oberkante der Stuhlschwelle reicht und an diese stößt. Die Mehrzahl der Backsteine misst 30/16/6 cm. Darin sind plattenförmige Werkstücke aus Sandstein eingebettet, deren Unterseite mit der Unterseite der Dachbalken auf etwa gleicher Höhe liegen bzw. direkt auf der äußere Mauerschwelle lag.
Jeweils eine Steinplatte liegt in den äußeren Balkenfeldern der betroffenen Querzone. Bei den drei Balkenfeldern dazwischen gibt es solche Platten offenbar nicht. Im weiteren Verlauf ist daher zu erwarten, dass sie in jedem vierten Balkenfeld angetroffen werden. Das Maß ihrer Breite scheint zu schwanken. Von ihrer Länge von knapp 90 cm binden etwa 30 cm hinter die Mauerflucht ein, während die verbleibenden 60 cm in das Gesims vorkragen und wohl bis zur Außenkante reichen. Unmittelbar oberhalb der westlichen Steinplatte war eine starke Eisenklammer mit abgewinkelten Enden in die Stirnflächen der beiden benachbarten Dachbalken eingetrieben worden, offenbar um die Platte nach unten gedrückt zu halten. Es war

nicht erkennbar, ob die Klammer lediglich direkt aufliegt oder ob eine flache Nut in den Stein gearbeitet bzw. der Klammer eine vorstehende Kante oder ein Dorn angearbeitet ist, um die Steinplatte auch in horizontaler Richtung zugfest zu sichern.
Vor wenigen Jahrzehnten wurde eine zusätzliche Sicherung für das Gesims geschaffen. Am Ende umgebogene Flacheisen sind um die vorderste Gesimskante gehakt, von wo sie in flachem aufsteigendem Winkel zum Grat der Stuhlschwelle spannen, dort angenagelt sind und im weiteren Verlauf der Innenfläche und der Dielung aufgelegt und angenagelt sind. Vermutlich wurde dafür ein Teil der Backsteinaufmauerung entfernt. Dem Backsteinverband wurde ein Betonpakt aufgesetzt, das mit der Oberkante der Stuhlschwelle abschließt und vom Holzwerk durch Teerpappe getrennt ist. Ein flacher Ausläufer des Betons reicht in den Zwickel unter den Aufschieblingen und umschließt dort ein längslaufendes Rundeisen. In dem von den Reparaturarbeiten betroffenen Bereich waren der Beton zuvor entfernt und die Flacheisen von der Dielung gelöst und zurückgebogen worden.
Die ursprüngliche Konstruktionsweise des Gesimses beruhte offenbar auf vorkragenden Backsteinen, Dachziegeln und Sandsteinplatten, wovon letzteren durch starke, ins Holzwerk getriebene Eisenklammern Halt gegeben wurde. Indem der gesamte Backsteinverband als ein massiver Block wirkte, bildete die bis zur Stuhlschwelle reichende Übermauerung ein Gegengewicht zur Auskragung.
Davon ging die sichernde Wirkung der Eisenklammern durch Zersetzung des Holzes im Laufe der Zeit zwar verloren, doch bildeten der Mauerverband und das Holzwerk zusammen einen starren Block, der seine Position nicht verändert hat. Die später eingebauten Flacheisen bildeten eine Sicherung gegen Abkippen und der aufgesetzte Beton zusätzliche Auflast als Gegengewicht.

Deckenbildung:
Die Dachbalken besitzen nahe der Oberseite eine Nut zur Aufnahme eines Fehlbodens. Die Nuten liegen so hoch, dass sie kaum eine Füllung erlaubten und im Bereich von Waldkanten sich auf Nuten reduzieren. Dem Gebälk liegt eine gefälzte Dielung auf. Im Zusammenhang mit dem Dachausbau wurde eine weitere Bretterlage quer dazu aufgebracht, die an der Kniewand endet und auch nicht in die bestehende Dachgaube hineinreicht. Zuletzt kamen ein Estrich und ein Teppichbelag hinzu.
Innerhalb des untersuchten Bereichs sind zwei unterschiedliche Ausbildungen der Raumdecken des zweiten Obergeschosses zu erkennen. Im östlichen Teil sind breite Latten den Dachbalken untergenagelt, die auf der Unterseite Putz und auf der Oberseite einen Strohlehmverstrich tragen.
Dagegen liegen im westlichen Teil separate Trägerbalken mit Abstand unterhalb des Dachgebälks, wiederum mit untergenagelten Latten, Putz unten und Strohlehmverstrich oben. Hier besitzt der Raum allerdings Stuckaturen mit umlaufender Kehle. Der Lehmverstrich hat sich vom Mauerwerk ein kleines Stück gelöst und erlaubt es, bis zu einer Tiefe von 20 cm zu stochern, wo man vermutlich auf eine Holzlatte der Unterkonstruktion stößt.

Deformation:
Als die Köpfe der Dachbalken der Zwischengespärre noch nicht ausgebaut waren, war zu erkennen, dass sich vor den mittleren ein Spalt von etwa 4 cm und vor dem westlichen von etwa 2 cm gebildet hatte. Das Mauerwerk stieß einst direkt an die Stirnflächen der Balken, denn im Mörtel waren entsprechende Abdrücke erhalten, sodass sich der Eindruck vermittelt, als habe sich das Gesims nach außen bewegt.

Doch schloss das Mauerwerk im westlichen Balkenfeld noch unmittelbar an die Stuhlschwelle an und die schmalen Risse, die sich durch den Backsteinverband ziehen, lassen sich nicht zu 4 cm aufaddieren. Augenscheinlich sind hier die Dachbalken nach innen gerutscht, aller Wahrscheinlichkeit von deren Durchbiegung herrührend. Ebenso könnte auch die Stuhlschwelle dem Schub des liegenden Dachstuhls nachgegeben haben und dann entweder das Gesims oder die Außenmauern insgesamt nach außen gedrückt haben.

Teilreparatur:
Den Dachbalken der östlichen Querbinderachse und des Zwischengespärres östlich davon, möglicherweise auch noch weiteren, fehlen die Fehlbodennuten. Im Balkenfeld westlich davon gab es einen stumpfen, durch Bauklammern zusammengehaltenen Stoß in der Stuhlschwelle. In diesem Bereich tragen anstelle von breiten untergenagelten Latten schmale gesägte Leisten ohne Lehmverstrich den Deckenputz. Besagte Dachbalken samt der Stuhlschwelle wurden offensichtlich im Rahmen einer Reparatur erneuert, während die Bundstrebe an Ort und Stelle verbleiben konnte.
Der Austausch könnte der Grund dafür sein, warum hier über der Sandsteinplatte keine Eisenklammer sitzt, da sie für die Reparatur herausgenommen und nicht wieder eingebaut wurde. Stattdessen steckt im Mauerverband eine kleine Bauklammer, die in schräger Lage das Stirnende des westlich gelegenen Dachbalkens mit der äußeren Mauerschwelle verband. Sollten die Annahmen bezüglich der Klammern zutreffen, würde dies bedeuten, dass hier auch das Gesims neu aufgemauert worden wäre. Es ließ sich jedoch eine Grenze zwischen älterem und jüngerem Mauerwerk ließ nicht erkennen. Hierin könnte auch der Grund liegen, warum der unterhalb liegende schmale Raum keinen Deckenstuck aufweist.