

Die fachgerechte Restaurierung des Kornspeichers im Bally-Park in Schönenwerd

MORITZ SCHIESS

Ein vor dem Abbruch geretteter Kornspeicher aus dem aargauischen Gränichen sorgt im östlichen Teil des Bally-Parks seit 1911 für einen überraschenden Akzent. Im Landschaftsgarten dienen solche bewusst positionierte Kleinarchitekturen als wesentliche Gestaltungselemente. Nach mehr als hundert Jahren bedurfte der Speicher einer sorgfältigen Instandstellung. Im Folgenden berichtet der ausführende Zimmermann aus erster Hand über die Grundsätze und Methoden der Restaurierungsarbeiten.

Das Restaurierungsprojekt nahm fast drei Jahre in Anspruch – von der Erstbegehung mit der Denkmalpflege im Oktober 2014 bis zum Abschluss und der Abnahme der Arbeiten durch die Denkmalpflege und den Präsidenten der Gesellschaft Bally-Park im September 2017.

Wir handeln bei solchen Projekten nach den Grundsätzen für die Erhaltung historischer Holzkonstruktionen,¹ die an der ICOMOS-Generalversammlung in Mexiko im Oktober 1999 angenommen wurden. Diese Grundsätze sind Teil der «Charta zum vernakulären Bauerbe»², die im selben Jahr zum Schutz der einheimischen, bodenständigen oder landwirtschaftlichen Bauten formuliert wurde. Während Kirchen und offensichtlich Schützenswertes erhalten wird, drohen die einfachen landwirtschaftlichen Gebäude gerade heute vermehrt zu verschwinden. Die Gesellschaft bewegt sich weg von der landwirtschaftlichen Kultur und ihren Bauten, wie zum Beispiel einem Kornspeicher, wie er im Bally-Park steht. Als ein für die landwirtschaftlich geprägte Kultur in der Schweiz über Jahrhunderte absolut zentrales Bauobjekt war der Speicher zugleich Kühltisch, Kornlager, Aufbewahrungsort für Wertgegenstände und Statussymbol eines jeden stolzen Bauern.

Ziel der Charta ist der Schutz und die Erhaltung von historischen Holzkonstruktionen, die eine kulturelle Bedeutung haben. Sie richtet sich an alle, die an Objekten mit historischer Bedeutung als Gutachter, Entscheidungsträger oder Ausführende arbeiten. Im Wesentlichen beinhaltet sie folgende Kernsätze:

- Vor jedem Eingriff soll der Zustand der Konstruktion und ihrer Elemente sorgfältig dokumentiert werden.
- Eine auf schlüssige Beweise gestützte Diagnose der vorgefundenen Schadensbilder wird vor dem Eingriff erstellt.
- Jeder Eingriff soll auf angemessenen Untersuchungen/Erwägungen basieren.
- Auf Umstände oder angepasste Nutzung wird Rücksicht genommen.

- Historische und ästhetische Werte werden respektiert.
- Eingriffe sind technisch reversibel und behindern eine spätere Konservierung nicht.
- Es werden traditionelle Verfahren, Techniken, Maschinen und Werkzeuge verwendet.
- Reparaturverbindungen aus Holz sind auf den Charakter des Bauwerks abgestimmt.
- Die Information, die in der Holzkonstruktion selber liegt, soll für spätere Zeiten zugänglich bleiben.
- Neue Werkstücke sind von derselben oder besserer Art/Qualität und auf den Einbauort abgestimmt.
- Neue Werkstücke müssen sich vom Bestand unterscheiden. Unterschiede werden höchstens abgedämpft, mit erprobten und für das Holz harmlosen Mitteln.
- Neue Werkstücke sollen diskrete Markierungen tragen, als zukünftiges Unterscheidungsmerkmal vom Originalbestand.

Abb. 1
Schönenwerd, Bally-Park.
Der Speicher aus Gränichen
bereichert seit 1911 den
Landschaftsgarten. Foto nach
der Restaurierung 2018.





Abb. 2
Die historische, wohl um 1900 entstandene Aufnahme zeigt den Speicher an seinem ursprünglichen Standort in Gränichen.

Abb. 3
Durch Materialermüdung, Alter und zu grosses Gewicht entstandener Schaden.

– Zeitgenössische Techniken wie Epoxidharze, chemisch-technische Werkstoffe und Stahlverstärkungen werden nur dann eingesetzt, wenn sich ihre Dauerhaftigkeit und ihr Verhalten über lange Zeit bewährt haben. Der Gebrauch chemischer (Holzschutz-)Mittel ist zu begrenzen und nur anzuwenden, wenn sie kein Risiko für Umwelt und Öffentlichkeit darstellen und ihre Wirksamkeit bewiesen ist.

Historische Holzkonstruktionen, wie diejenige des Kornspeichers im Bally-Park, zeugen von einer Hochkultur des Baustoffes Holz und dessen Verarbeitung. Leider sind Holzkonstruktionen aufgrund ihrer stofflichen Zusammensetzung und Witterungsanfälligkeit ohne präventive Konservierung und Pflege gefährdet. Und auch die Fertigkeiten, die es braucht, um an solchen Konstruktionen zu arbeiten, sind im



Begriff zu verschwinden. Das Berufsbild des Zimmermannes/der Zimmerin ist in einem extremen Wandel begriffen. Zwar werden immer noch Holzkonstruktionen gefertigt, doch lassen Industrialisierung und die Werte des Kapitalismus aus ihnen ein technisch-maschinell hergestelltes Massenprodukt werden, bei welchem der Ausführende nur noch Monteur ist. Das spezielle Wissen, das Können und das handwerkliche Geschick, das sich über Jahrhunderte aufbaute, ist nicht mehr gefragt und verschwindet.

Der Baustoff Holz hat die Wertschätzung, die er aufgrund seiner Bearbeitbarkeit, seiner Verfügbarkeit und seiner Ästhetik hatte, verloren. Auch sind Holzkonstruktionen im Verständnis der Mehrheit nicht gefährdet oder schützenswert, sie werden ja heute noch gebaut. Dass sie sich aber in Art, Wesen und Qualität völlig unterscheiden, wird verkannt. Darüber hinaus ist die Verfügbarkeit von Holz, welches dem zu schützenden Objekt angemessen ist, nicht mehr gewährleistet: Verändert haben sich die Waldnutzung, die auf weniger Eichenwälder zurückgreifen kann, der Bestand, der früher mehr alte Bäume anbot, und die technischen Möglichkeiten der Sägewerke, die heute nur mehr Holz in einer bestimmten maximalen Schnittlänge liefern.

Anamnese und Diagnose

Der Blockbohlenspeicher, der auf dem Türsturz des Erdgeschosses die Jahreszahl 1588 trägt, befand sich ursprünglich in Gränichen. Er stand an prominenter Stelle im Dorf, in der Nähe der alten Schuhfabrik neben einem Strohdachhaus. Als er 1911 in den Bally-Park versetzt wurde, befand er sich in einem guten Zustand. Da er 2015 verschiedene Schäden aufwies, beauftragte die Gesellschaft Bally-Park die Denkmalpflege und schliesslich uns mit einer Zustands-Analyse.

Bei der sorgfältigen Dokumentation und Analyse der Holzkonstruktion und der festzustellenden Schäden fanden sich verschiedene Ursachen für den teilweise schlechten Zustand des Speichers.³ Dazu zählten Reparaturen aus verschiedenen Epochen, hinzugefügte Bauteile und Anpassungen am originalen Bestand.

Der Speicher wurde bei seiner Versetzung 1911 mit dem Eingang zum ostseitigen Spazierweg ausgerichtet, was für die Besucher des Bally-Parks sicher sehr ansprechend wirkt. Damit wurde die rückseitige Giebelwand jedoch der Witterung ausgesetzt. Für einen Speicher mit zwei langen durchgehenden Dachseiten und zwei Seiten mit einer Giebelwand aus Holz wäre es aus konservatorischer Sicht besser gewesen, ihn mit einer durchgehenden Dachseite gegen Nordwesten (Wetterseite) zu stellen. Die ungünstige Ausrichtung führte zu Schäden an den Holzbohlen der rückseitigen Giebelwand und am Fusspunkt ihres eichenen Firstpfostens.

Das Dach wurde wahrscheinlich 1911 mit einer Doppeldeckung aus Biberschwanzziegeln versehen. Solche Gebäude waren ursprünglich aber mit einer Stroheckung versehen, oder, wie auf dem historischen Foto (Abb. 2) sichtbar, mit einer Einfachde-



Abb. 4
Der eingerüstete Kornspeicher im Landschaftsgarten.

Abb. 5–7
Eine Eckverbindung im vorgefundenen Zustand und nach der Reparatur.

ckung. Der Gewichtsunterschied der drei verschiedenen Deckungen ist aber beträchtlich. Eine Stroheckung belastet die Dachkonstruktion mit rund 10 kg/m², eine Einfachdeckung aus Ziegeln mit etwa 20 kg/m² und eine Doppeldeckung mit rund 35 kg/m². Je nach Konstruktion und Erhaltungszustand kann diese grosse Belastung zu Verformungen, Stauchungen und dem Versagen von Verbindungen und statischen Knotenpunkten führen, was auch hier der Fall war (Abb. 3).

Undichte Stellen im Dach wegen kaputter Ziegel oder in falscher Richtung verlegter Firstziegel, aber auch erodierte Nageldichtungen bei den Firstziegeln

auf den vier Dachgraten führten zu Wassereintritten, die wohl über lange Zeit unbemerkt geblieben waren und so die Holzkonstruktion schädigten. Solche Schäden wurden früher aus mangelnder Kenntnis oder aufgrund fehlender Ressourcen mit angelegten Brettern notdürftig zusammengeflickt, oder es wurden Holzpfosten unterstellt (Abb. 5–7).

Ausserdem waren Reparaturen mit zweitklassigem Bauholz ausgeführt worden. Die dabei eingesetzten Fusspfetten des umlaufenden Laubengangs verdrehten sich nach dem Einbau und mit der Überlast des Dachs so stark, dass die Eckverbindungen statisch nicht mehr belastbar waren. Fehlstellen in Kon-



Abb. 8–11
Eckverbindung im Vorzustand
mit Betonflick und unsere
Reparatur.

Abb. 12
Abbundplatz.



struktionshölzern waren zudem mit Beton ausgefüllt worden. Da Holz und Beton aber unterschiedliche hygroskopische Eigenschaften besitzen und Beton ein Feuchtigkeitsspeicher ist, führten die vermeintlichen Reparaturen zu einer Vergrößerung der Schäden (Abb. 8–11).

Mit der veränderten Nutzung im Bally-Park nahm verständlicherweise auch der Unterhalt ab. So wurden Bauteile, die für den statischen Lastabtrag wichtig sind, nach dem Auftreten von Schäden entfernt und nicht mehr ersetzt, wie zum Beispiel der eichene, krumme Bug, der 2014 nur noch auf der einen Seite original vorhanden war.

Therapie

Nach einer Dokumentation der Schäden und einer Kartierung arbeiteten wir eine Kostenschätzung aus und präsentierten sie der Gesellschaft Bally-Park sowie der Denkmalpflege. Nach Auftragsbestätigung und Bereitstellung der nötigen Finanzen seitens der Gesellschaft Bally-Park liessen wir im Emmental schönsten Weisstannenhölzer sägen.

Die Dimensionen der Werkstücke bei solchen Projekten sind immer aussergewöhnlich in Längen, Breiten und Höhen. Als Ersatzstücke einzelner Bohlen in der Giebelwand benötigten wir Weisstannenbretter, die 8 Zentimeter stark, 5 Meter lang und 60 Zentimeter breit waren. Ferner sollte das Bauholz luftgetrocknet sein, damit es nicht zu Spalten bei den Reparaturverbindungen kommt, und von ausgesuchter Qualität, die derjenigen des vor 400 Jahren verbauten Holzes entspricht.

Als Erstes nahmen wir die Ziegel von Hand einzeln vom Dach. Ziegel mit Abplatzungen, Rissen oder Beschädigungen, sowie über die Jahre des Unterhalts dazugekommene industriell hergestellte Maschinenziegel oder Ziegel mit der falschen Form warfen wir entweder in die Mulde, oder wir palettisierten die noch verwendbaren für die Denkmalpflege. Auf dem ganzen Dach fanden wir mehrere Feierabendziegel. Diese Ziegel tragen spezielle Muster oder Inschriften. Auf einem war die Jahreszahl 1588 eingekerbt – man stelle sich vor, dieser Ziegel ist mehrere hundert Jahre alt und immer noch gut!

Als Nächstes entfernten wir die Ziegellattung von 1911, die aufgrund mangelnder Qualität beim Einbau und wegen Witterungseinflüssen in Mitleidenschaft gezogen worden war. Um an den beschädig-

ten Eckverbindungen der Laubenpfetten und an diesen selbst Reparaturen vorzunehmen, mussten wir die Sparren abbauen und neben dem Speicher ablegen. Danach bauten wir die umlaufende Laubenkonstruktion nach sorgfältiger Vermessung und Beschriftung ebenfalls ab, damit wir auf dem Abbundplatz daran arbeiten konnten (Abb. 12).

Nach diesen Vorbereitungsarbeiten begann die eigentliche Restaurierung. Die Vorstösse der Blockbohlen (über die Ecken ausragende Wandbretter) des Erdgeschosses, welche die Auflager für die Schwellen der Laubenkonstruktion bilden, mussten teilweise zurückgeschnitten und angestückt werden, damit sie wieder tragfähig wurden. Auch hier waren unsachgemässe Reparaturen anlässlich der Versetzung des Speichers Grund für Folgeschäden, die wir nun beheben mussten. Auf drei Seiten waren die Schwellen (unterste Balken), auf denen die Pfosten der umlaufenden Laubenkonstruktion stehen, in einem schlechten Zustand, und wir mussten diese ersetzen (Abb. 13–15).

Bei einer Holzkonstruktion stehen alle Teile miteinander in Bezug, was ein sehr behutsames Vorgehen verlangt. Wir konnten nichts nach einem Plan machen. Jedes neue Stück musste so massgeschneidert eingebaut werden, damit die Originalsubstanz, die bleiben sollte, keine grösseren und sichtbaren Anpassungen erfuhr. Als der Speicher vor 400 Jahren neu gebaut worden war, geschah dies mit festen Massschritten und Verhältnissen nach einem genauen Plan. Heute aber waren die meisten dieser Masse, Abschnitte oder Baulinien verzogen oder gekrümmt, sodass jede Rekonstruktion oder jedes Reparaturstück am Einbauort angepasst werden musste.

Die einzelnen Reparaturstücke bearbeiteten wir mit modernen Holzbaumaschinen, entgegen der Empfehlung der Charta von Mexiko. Diese verlangt, dass Reparaturen an geschützten Objekten mit Werkzeug der jeweiligen Epoche bearbeitet werden, sodass die handwerklichen Techniken erhalten bleiben. Eine gute Vorstellung, die aber in der Realität kaum zu bezahlen wäre: Es würde bedeuten, dass wir ganze Baumstämme mit der Schnur anzeichnen, mit dem Beil behauen und mit der Handsäge abschneiden. Als Kompromiss bearbeiteten wir unsere Werkstücke mit einem Zweimann-Schrophobel so, dass die Oberfläche der neuen Balken jener der alten, von Hand behauenen angeglichen ist.

Die originale Ornamentik des Kornspeichers brachten wir an Teilen, die wir vorher ersetzen, wieder an, beispielsweise die Eierfasen an den Brüstungsbrettern, die Zierköpfe der Holznägel, die Zungenfasen der Büge, die schwalbenschwanzförmigen Blattmassen bei Anblattungen der Kopfbänder, aber auch die Zierköpfe der Pfettenvorstösse an der Laubenkonstruktion, welche bei früheren Reparaturen mit der Motorsäge gekürzt worden waren (Abb. 16–20). Diese Verzierungen sind reine Handarbeit, sie leben von Winkeln und Formen, die nur mit Handwerkzeug gemacht werden können. Werden sie mit einer Maschine ausgeführt, sehen sie seltsam aus.

Der Firstpfosten der Giebelwand, die im Wetter steht, wies Schäden am Fuss und auf der ganzen

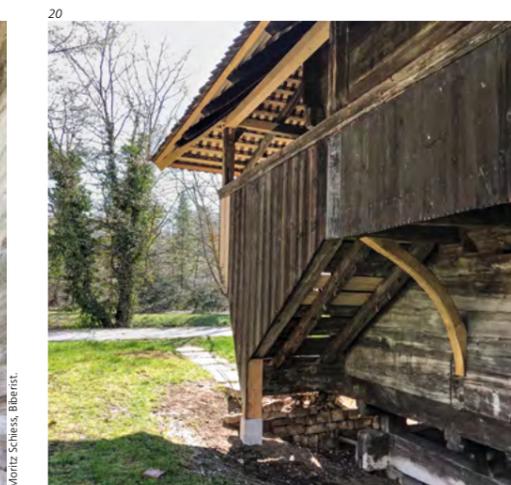


Abb. 13–15
Vorzustand und Reparatur
der umlaufenden Lauben-
konstruktion.



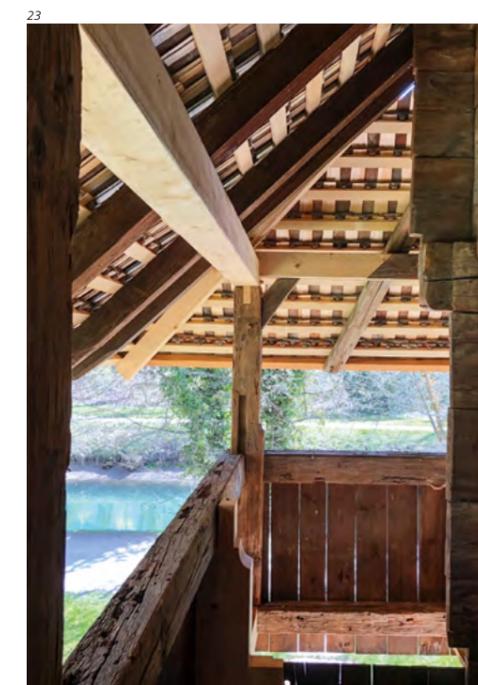
Abb. 16 und 17
Anfertigen von Holznägeln
zum Sichern der Verbindungen.

Abb. 18–20
Anfertigen eines Buges
aus einem krummen Ast
einer Eiche.



sichtbaren Länge auf, zwei Bohlen (die dicken Bretter der Konstruktion) der Giebelwand waren zerstört. Der Abfluss des Regenwassers war nicht mehr gewährleistet, das Wasser lief in die Zapfenverbindungen und beschädigte das Holz der Auflager. Um diesen Abfluss wieder herzustellen, demontierten wir den Firstpfosten und die Giebelwand und restaurierten sie auf dem Abbundplatz.

Am Firstpfosten aus massiver Eiche waren die obersten vier Zentimeter verwittert und zum Teil abgeplatzt. Wir schnitten sie bis auf die Nut, in welche die Bohlen der Giebelwand eingelassen waren, zurück und doppelten ein massives Eichenbrett auf.



Den ornamental gesägten Bug setzten wir wieder ein (Abb. 22). So bleibt die originale Konstruktion lesbar. Um den Feuchtigkeitseintrag auf die Laubkonstruktion unter dem Walmdach zu minimieren, führten wir den Anschluss des Dachs an die Giebelwand mit einem in die Giebelwand eingeschlitzten Kupferblech aus. Damit reagierten wir auf die falsche Platzierung im Wetter und mussten den Speicher nicht umstellen.

Einzelne Sparren der Walmkonstruktion, zwei Grate und zwei lange Sparren des Hauptdachs ersetzen wir; ihre Auflager am Firstbalken oder an der Wand reparierten wir teilweise (Abb. 21–24).



Abb. 21–24
Abbau und Wiederaufbau
der Dachhaut.

Abb. 25
Blick auf den Eingang
zur Laubentreppe nach
der Restaurierung.



Moritz Schiess, Biberist.

Die veränderten Höhen und Breiten der Laubenkonstruktion hatten nun auch beim neuerlichen Aufrichten des Dachs Anpassungen zur Folge. Nur die Sparren des Walmdachs waren älter. Die Sparren des Hauptdachs waren wahrscheinlich 1911 ersetzt und mit Beize eingefärbt worden. Gemäss den Richtlinien von Mexiko färbten wir unsere Reparaturstücke nicht ein und retuschierten sie auch nicht, damit sie als neue Stücke erkennbar bleiben und sich vom Altbestand unterscheiden. Bei Reparaturen und beim Anstücken von Werkteilen an den Bestand griffen wir auf traditionelle Holzverbindungen zurück, wie sie die Zimmerleute früher verwendet hatten. Das Dach deckten wir mit einer einfachen Deckung aus handgemachten Biberschwanzziegeln – wie auf dem historischen Foto (Abb. 2) erkennbar. In der Traufe und bei der First führten wir eine sogenannte Kronendeckung aus. Es handelt sich um eine dop-

pelte Reihe von Ziegeln, die diese heiklen Bereiche des Dachs besonders schützt, und bei der die zweite Ziegelreihe in der ersten eingehängt ist. Unter der Ziegelschicht decken jeweils zwei Holzschindeln den Spalt zwischen den nicht überfärbten Ziegeln ab, damit das Regenwasser abläuft.

Die Gratziegel, die noch handgemacht waren, mörtelten wir wieder ein, das heisst, wir befestigten sie mit einem hydraulischen Kalksandmörtel auf den Ziegeln des Dachs. Damit die trockenen Ziegel nicht das Wasser aus dem Mörtel saugten und dieser dadurch nicht richtig abband, benetzten wir die Ziegel entlang der Grate zuerst mit nassen Tüchern (Abb. 21). Helle Stellen auf den Ziegeln verraten immer noch, wo sie vorher in der Doppeldeckung überdeckt waren (Abb. 22). Die Firstziegel, die bereits aus neuzeitlicher industrieller Produktion stammen, fixierten wir mit heutigen Befestigungsmitteln. Nun hoffen wir, dass der Speicher mit ein wenig «Denkmalpflege» weitere hunderte Jahre überlebt und nicht nur Zeitzeuge der Hochkultur des Holzbau ist, sondern auch von den Reparaturphilosophien der verschiedenen nachfolgenden Epochen erzählt.

Schönenwerd, Speicher im Bally-Park

An der Restaurierung beteiligt

Restaurierung: S&F Holzbau GmbH, Recherswil, Moritz Schiess

Beratung Holzrestaurierung: Ambrosius Widmer, Alpnach Dorf

Kantonale Denkmalpflege: Urs Bertschinger

Anmerkungen

- ¹ *Internationale Grundsätze und Richtlinien der Denkmalpflege* (Momumenta I, hg. von ICOMOS Deutschland, Luxemburg, Österreich, Schweiz), München 2012, S. 183–187.
- ² *Internationale Grundsätze und Richtlinien der Denkmalpflege* (Momumenta I, hg. von ICOMOS Deutschland, Luxemburg, Österreich, Schweiz), München 2012, S. 165–169.
- ³ Moritz Schiess, S&F Holzbau GmbH, *Bauwerksuntersuchung historischer Speicher im Bally-Park in Schönenwerd*, Januar 2015, Kopie im Archiv Kantonale Denkmalpflege.