

Bild: Christian Rüttimann, Blumer Lechner Fensterforst



Fensterbau

Besserer Schutz für das Weltkulturerbe

Der Klimawandel bringt die wertvollen Bücher und Schriften der Stiftsbibliothek St. Gallen in Gefahr. Um eine der ältesten Bibliotheken der Welt vor Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit und unberechtigtem Zutritt zu schützen, wurden in den Räumen neue Fenster eingebaut.

Von Claudia Bertoldi

Der Einbau der 44 neuen Sicherheitsfenster in der Stiftsbibliothek St. Gallen wurde im Dezember 2020 abgeschlossen.

Es ist kühl im Saal der Stiftsbibliothek in St. Gallen. Dies liegt nicht allein daran, dass die Räume wegen der Corona-Vorschriften momentan für den Publikumsverkehr geschlossen sind. Die Erklärung ist viel simpler: Die Stiftsbibliothek des ehemaligen Benediktinerstifts verfügt über keine Heizung, über eine Klimaanlage auch nicht. Die Temperaturen im Aussenbereich beeinflussen auch die Bedingungen in den Räumen. Und genau dies bereitet den Verantwortlichen seit einiger Zeit Kopfzerbrechen.

Die überdurchschnittlich warmen Sommer der vergangenen Jahre und sehr kalte Winter sorgen für zunehmende Temperaturschwankungen im historischen Barocksaal aus dem 18. Jahrhundert. Das gleiche Problem betrifft auch die angrenzende Handschriftenkammer und den Lesesaal. Der Klimawandel bringt die hier lagernden Bücher und Schriften in Gefahr.

Extreme Temperaturen

«Mit den steigenden Temperaturen können die geltenden Richtlinien für die Lagerung von historischen Handschriften kaum



«Mit den steigende Temperaturen können die geltenden Richtlinien für die Lagerung von historischen Handschriften kaum mehr eingehalten werden.»

Cornel Dora, Historiker, Anglist und Stiftsbibliothekar in St. Gallen

mehr eingehalten werden», erklärt Stiftsbibliothekar Cornel Dora. Um das kostbare Gut zu schützen, wurde gemeinsam mit Restaurierungs- und Bauexperten über geeignete Massnahmen beraten. Die wichtigste, eine Verschattung der Räume durch Vorhänge, besteht bereits seit längerer Zeit. Sie sind immer zugezogen.

Dennoch klettert das Thermometer in den Räumen im Sommer manchmal auf über 25 Grad, im Winter kann die Temperatur auch unter zehn Grad fallen. Eine akute Gefährdung des Bestandes ist das nicht, aber es führt dazu, dass es immer schwieriger wird, Leihgaben für die Ausstellung zu erhalten, wenn die konservatorischen Vorschriften nicht eingehalten werden können. «Die idealste Massnahme



Das Bibliotheksgebäude mit dem Barocksaal wurde 1767 erbaut. Im Südflügel der Stiftskirche von St. Gallen befindet sich auch die katholische Kantonsschule Flade.

wäre, wenn wir auf dem Aussengelände des Stiftbezirks einen Wald anpflanzen würden, der das Gebäude und die Räume vor Lichteinfall und Sonnenwärme schützt», meint Cornel Dora lachend. Da diese Lösung nicht umsetzbar ist, wurde beschlossen, neue Fenster einzubauen. Auch Schwankungen der Luftfeuchtigkeit

wären, wenn wir auf dem Aussengelände des Stiftbezirks einen Wald anpflanzen würden, der das Gebäude und die Räume vor Lichteinfall und Sonnenwärme schützt», meint Cornel Dora lachend. Da diese Lösung nicht umsetzbar ist, wurde beschlossen, neue Fenster einzubauen. Auch Schwankungen der Luftfeuchtigkeit

grossen Klosterbibliotheken des frühen Mittelalters, deren Bestand vom 8. Jahrhundert bis heute einigermaßen intakt geblieben ist. In ihrem Besitz befinden sich unter anderem 2100 Handschriften, 1000 Inkunabeln (Drucke bis 1500) sowie rund 170 000 Bücher und sonstige Medien. Seit 1983 gehört die Bibliothek zusammen mit dem Stiftsbezirk zum Unesco-Weltkulturerbe. Die in der Stiftsbibliothek und im Stiftsarchiv lagernden Dokumente aus der Klosterzeit wurden zudem 2017 zum Unesco-Weltdokumentenerbe erklärt.

«Das hier versammelte literarische und künstlerische Erbe ist von unschätzbarem, auch spirituellem Wert; es handelt sich

in den Räumen könnten problematisch für die alten Schriften und Bücher werden. Laut Dora sei dies bisher allerdings kein Problem gewesen, hier können die Werte eingehalten werden. Über die Auswirkung der höheren und tieferen Temperaturen auf die alten Bücher gibt es bisher keine Erkenntnisse. Den erhöhten Temperaturschwankungen im Barock- und Lesesaal sowie in der Handschriftenkammer sollen nun die neuen Fenster entgegenwirken. Zwei Grad kühler im Sommer beziehungsweise wärmer im Winter erhoffen sich die Auftraggeber.

Einzigartige Sammlung

Die Stiftsbibliothek St. Gallen gehört zu den bedeutendsten historischen Bibliotheken der Welt. Sie ist die einzige der



Im Barocksaal steht die Kopie des St. Galler Globus aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts.

Bild: Christian Rüttimann, Blumer Lechner Fenster AG

Bild: Claudia Bertoldi

Die Geschichte der Stiftsbibliothek

Die Stiftsbibliothek St. Gallen geht auf die mittelalterliche Klosterbibliothek zurück, die sich an der Stätte der 612 gegründeten Eremitensiedlung des irischen Mönchs Gallus entwickelte. 719 übernahm der Alemanne Otmar von St. Gallen die Leitung der Gemeinschaft und baute sie zu einer benediktinischen Reichsabtei aus. Die damit begründete Stiftsbibliothek gehört heute zu den bedeutendsten der Welt.

Bereits Mitte des 8. Jahrhunderts ist ein Skriptorium nachgewiesen. In ihm fertigten die Mönche die für den Gottesdienst, die Schule und die Verwaltung benötigten Schriften per Hand auf Pergament an sowie kopierten geliehene religiöse Schriften, Bibeln, Gesangbücher oder wissenschaftliche Texte und vergrösserten somit die Sammlung der Klosterbibliothek.

Ein zwischen 860 und 865 entstandener, nach Fachgebieten geordneter Katalog der Hauptbibliothek weist bereits 294 Eintragungen mit 426 Titeln auf. Ausserdem gab es eine Schul- und eine Kirchenbibliothek. Das Herzstück der Sammlung bildet das weitgehend vor Ort entstandene Korpus frühmittelalterlicher Handschriften aus dem 8. bis 11. Jahrhundert.

Die Handschriftensammlung wurde vom 10. bis zum 16. Jahrhundert im Hartmurturm aufbewahrt und überstand dort alle Gefahren und mehrere Kloster- und Stadtbrände wie auch die Wirren der Reformatorenzeit. 1553 wurde im Westflügel des Klosters ein Bibliotheks-

gebäude errichtet. Dieses wurde 1767 durch den heutigen Bau mit dem Barocksaal ersetzt.

Der wertvolle, fast vollständig intakt gebliebene Bücherbestand offenbart heute die Entwicklung der europäischen Kultur. Er dokumentiert zudem die kulturelle Leistung des Klosters St. Gallen vom 8. Jahrhundert bis ins Jahr 1805, als die Fürstabtei St. Gallen aufgehoben wurde. Dank des vorausschauenden Handelns der Stiftsbibliothekare zur Zeit der Aufhebung zwischen 1797 und 1805 konnte der Bestand unbeschadet am angestammten Ort erhalten werden.

Dazu gehören unter anderem das textgeschichtlich dem Original am nächsten stehende Exemplar der «Benediktsregel», der «Goldene Psalter» und das «Evangelium Longum» mit den Elfenbeintafeln des Tuotilo von St. Gallen oder das älteste erhaltene Buch in deutscher Sprache, der «Abrogans», ein lateinisch-althochdeutsches Synonymwörterbuch.

Seit 1813 ist die Bibliothek Eigentum des Katholischen Konfessionsteils des Kantons St. Gallen, der öffentlich-rechtlichen Körperschaft der St. Galler Katholiken, die sie als wissenschaftliche Institution weiterführt und entwickelt. 1983 wurde die Stiftsbibliothek zusammen mit dem gesamten Stiftsbezirk St. Gallen von der Unesco ins Verzeichnis des Weltkulturerbes aufgenommen. 2017 folgte die Auszeichnung des schriftlichen Erbes des Klosters St. Gallen in der Stiftsbibliothek und im Stiftsarchiv als Weltkulturerbe. *(cb)*



Vor dem Ausbau wurden die alten Fenster millimetergenau vermessen.



Über eine Hebebühne wurden die Fenster in die Obergeschosse gehoben und dort angepasst.



Im Bereich der Ein- und Ausbaurbeiten stellten die Handwerker eine Kabine aus Folie auf, aus der mit einer Filteranlage kontinuierlich die verschmutzte Luft abgesaugt wurde.

schliesslich um eine Klosterbibliothek. Aber auch die Räume selbst sind von hoher kunsthistorischer Bedeutung. Es erfüllt uns mit Stolz, dieses Kulturerbe zu bewahren, und wir nehmen unsere Verpflichtungen diesbezüglich gerne wahr», erklärt Thomas Franck, Verwaltungsdirektor des Katholischen Konfessionsteils des Kantons St. Gallen. Nach der Aufnahme ins Weltkulturerbe sei die Verantwortung noch gestiegen. «Deshalb war es uns ein Anliegen, dass die Arbeiten auf hohem Niveau und in Absprache mit der Denkmalpflege erfolgen», so Franck. Der dem Katholischen Konfessionsteil gehörende Teil des Stiftsbezirks St. Gallen mit Bibliothek, Konventsgebäude und bischöflicher Wohnung wird in einem mehrjährigen Programm vollständig mit neuen Fenstern ausgestattet.

Spezialist für Anspruchsvolles

Es sind nicht viele Firmen, die sich noch auf die handwerkliche Fertigung von Fenstern nach historischem Vorbild verstehen. Für die 44 neuen Fenster der drei Räume war aber einiges mehr gefordert. Die High-tech-Sicherheitsfenster sehen ihren Vorgängern aus den 60er- und 70er-Jahren zwar fast zum Verwechseln ähnlich, müssen aber wesentlich höhere Anforderungen erfüllen. Gefertigt und eingebaut wurden die Fenster von der Firma Blumer Techno Fenster AG aus Waldstatt AR.

Das Unternehmen verfügt seit 2018 mit der Übernahme der Firma Graf Fenster in Hinterforst SG über ein Werk, das auf die Produktion und Restaurierung von denkmalpflegerelevanten Fenstern spezialisiert ist. Die neuen Fenster müssen nicht nur

Hitze und Kälte, sondern auch UV-Strahlen abhalten sowie vor dem Zutritt unberechtigter Personen oder Bruch schützen.

«Die Planung des Projekts hat die längste Zeit in Anspruch genommen», berichtet Christian Rüttimann, Bereichsleiter Historische Fenster der Blumer Techno Fenster. Er kann auf diesem Gebiet auf 25 Jahre Erfahrung zurückblicken, dennoch war dies für ihn alles andere als ein Standardauftrag. Gut zwei Jahre war der Spezialist mit den Verantwortlichen der Stiftsbibliothek und des Katholischen Konfessionsteils in Kontakt, bevor im November mit dem Einbau begonnen werden konnte. In dieser Zeit ist die Bibliothek gewöhnlich am wenigsten frequentiert und wird regelmässig wegen Reinigungsarbeiten für den Publikumsverkehr geschlossen. Vier Wochen waren für den Einbau der Fenster vorgesehen. Die Produktion der ersten Fenster startete im August.

Neu mit historischem Aussehen

«Die Herausforderung bestand vor allem darin, dass sehr hohe Erwartungen an die Ausführung gestellt wurden. Von aussen sollte der Austausch der Fenster nicht erkennbar sein», erklärt Rüttimann. Es musste ein Kompromiss gefunden werden, um die optischen und technischen Anforderungen zu kombinieren. Zunächst war noch die Restaurierung der alten Rahmen angedacht worden.

Diese Variante wurde wieder verworfen. Ein Teil der alten Fenster konnte allerdings wiederverwendet werden. Die bleiverglassten Wabenscheiben aus mundgeblasenem Glas wurden ausgebaut, restauriert und im neuen Fenster raumseitig wieder verwen-



Die Produktion ist vor allem Handarbeit. Die Fensterflügel erhielten neu eine Barockprofilierung.



Im Besitz der Stiftsbibliothek befinden sich unter anderem 2100 Handschriften, 1000 Inkunabeln (Drucke bis 1500) sowie rund 170 000 Bücher und sonstige Medien.

det. Sie verleihen den Fenstern innen ihr ursprüngliches Aussehen.

Die rund 120 Kilogramm schweren Fenster besitzen eine Zweifachverglasung. Das äussere Glas wurde mit einem Verbund Sicherheitsglas mit vierfacher Folie und einer Sonnenschutzbeschichtung ausgestattet. Die Folien verhindern das Eindringen von UV-Strahlen und bilden gleichzeitig einen Bestandteil des Einbruchschutzes. Mit diesem Glasaufbau soll die Raumtemperatur in den Sommermonaten um zirka zwei Grad gesenkt werden. Das aussen verwendete Ziehglas sorgt mit der leicht gewellten Optik für das historische Bild. Alle Massnahmen wurden mit der kantonalen Denkmalpflege abgesprochen.

«Die Dimensionen der Fenster und die Einteilung der Sprossen wurden von den Vorgängern übernommen», so Rüttimann. Einige kleinere Anpassungen wurden dennoch gemacht. So erhielten die Fensterflügel eine Barockprofilierung, die besser mit der Saalgestaltung harmonisiert. Als Scharniere verwendete man echte Fischbänder mit Ziereicheln. Die Form der Ziereicheln wurde anhand der historischen Schrank-scharniere der Bibliothek kopiert. Die Fenster der Bibliothek sollen nicht geöffnet werden, benötigen deshalb auch keinen Griff. In der Handschriftenkammer und im Lesesaal lassen sich die Fenster hingegen bei Bedarf öffnen.

Einbau mit Überraschungen

Der Ausbau der alten Fenster erwies sich als eine Art Wundertüte. Es war nicht zu erkennen, wie die Arbeiten vor über 50 Jahren ausgeführt wurden, und auch der Verlauf der elektrischen Leitungen der Alarmanlage war nirgends dokumentiert. «Wir haben anfangs lange überlegt, wie der Aus- und Einbau logistisch ausgeführt werden sollen. Unter anderem war nicht klar, wie wir mit der zwei Tonnen schweren Hebebühne durch die engen



Die bleiverglasten Wabenscheiben aus mundgeblasenem Glas wurden ausgebaut, restauriert und im neuen Fenster raumseitig wieder verwendet.

Zugänge in den Innenhof des Klosters kommen», erzählt Rüttimann. «Selbst der Statiker konnte uns nicht genau sagen,

ob die Decken der unterkellerten Räume diese grosse Last tragen.»

Durchschnittlich zwei Fenster wurden pro Tag ausgetauscht. Die zwei erfahrenen Fenstermonteure mussten grösste Vorsicht walten lassen. Die Räume enthalten wertvolle Fresken und Stuckaturen, auch die Fensterleibungen sind verziert und durften durch die Arbeiten auf keinen Fall beschädigt werden. Um die kostbaren Bücher vor Staub zu schützen, wurden alle angrenzenden Schränke zunächst mit einer Folie abgedeckt. Im Bereich der Ein- und Ausbaurbeiten stellten die Handwerker eine Kabine aus Folie auf, aus der mit einer Filteranlage kontinuierlich die



«Es war uns ein Anliegen, dass die Arbeiten auf hohem Niveau und in Absprache mit der Denkmalpflege erfolgen.»

Thomas Franck, Verwaltungsdirektor des Katholischen Konfessionsteils des Kantons St. Gallen



«Selbst der Statiker konnte uns nicht genau sagen, ob die Decken der unterkellerten Räume diese grosse Last tragen.»

Christian Rüttimann, Bereichsleiter Historische Fenster, Blumer Techno Fenster AG

verschmutzte Luft abgesaugt wurde, um das Eindringen von Staub in den Saal zu verhindern.

Beim Einbau der massgefertigten neuen Fenster traten dann doch immer wieder Überraschungen zutage. Die Vorgänger hatten beim Einbau teilweise recht eigenwillige Befestigungsmethoden angewandt, sie auch schon einmal eingepipst. «Beim Austausch der Fenster stellte sich heraus, dass man in den 1950er-Jahren die äusseren Sandsteingewände neu gesetzt hatte und dass die Fenster von aussen her angeschlagen wurden. Diese Vorgehensweise war natürlich alles andere als üblich», berichtet Rüttimann. Die Monteure mussten kurzerhand umdisponieren.

Da auch nicht bekannt war, wo die Kabelkanäle der alten Alarmanlage eingebaut waren, gleichzeitig aber an allen Fenstern die Leitungen der neuen Einbruchmeldeanlage von den Elektrikern eingesetzt werden mussten, gingen die Arbeiten der beiden Gewerke Hand in Hand. Diese sehr heiklen Arbeiten wurden perfekt ausgeführt. Selbst einem Fachmann fallen die Eingriffe und Korrekturen rund um die Fenster nicht mehr auf. Für zukünftige Baueingriffe wurden dieses Mal allerdings exakte Pläne über die ausgeführten Massnahmen hinterlassen.

Montage über Hebebühne

Durch Hebebühnen wurden die Fenster ins erste beziehungsweise zweite Obergeschoss gehoben. Sämtliche Anpassungsarbeiten der Fensterrahmen mussten jedoch draussen im Erdgeschoss vorgenommen werden. Die Scherenbühne diente bei der Montage gleichzeitig als Absturzschutz für die Fensterbauer.

Inzwischen sind die Arbeiten abgeschlossen. Erst längerfristige Messungen werden zeigen, ob sich der gewünschte Effekt einstellt und sich die Temperaturschwankungen in den Räumen verringern. Ist dies nicht der Fall, werden die Konser-

vatoren weitere Massnahmen in Betracht ziehen müssen. Cornel Dora spricht konkret den möglichen Einbau einer Frischluftzufuhr an.

Die Projektkosten für den Einbau der Fenster belaufen sich auf rund 450 000 Franken. Sie werden vom Katholischen Konfessionsteil des Kantons St. Gallen, dem Träger der Stiftsbibliothek, finanziert. Rund 50 000 Franken steuerte die kantonale Denkmalpflege bei. ■

Ergänzung mit Nischenprodukten

Seit über 40 Jahren ist die Blumer Techno Fenster AG tätig und kann mit einer grossen Erfahrung im Fenster- und Fassadenbau (Pfosten-Riegel System) aufwarten. Das Tätigkeitsgebiet wurde kontinuierlich ausgebaut, heute sind rund 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in allen Bereichen tätig. Das Unternehmen bietet ein grosses Spektrum an Fenstern und Schiebetüren in Kunststoff, Kunststoff-Metall, Holz und Holz-Metall an.

Ein kurzer Überblick:

- › 1978 – Werkstatt für die Holzfenster-Produktion in Herisau (AA) mit drei Mitarbeitern
- › 1980 – neue Produktionsstätte in Herisau, Erweiterung der Produktion mit Holz-Metallfenstern
- › 1994 – Übernahme der Bucher AG, Bonau TG, Start der Produktion von Kunststoff-Fenstern

- › 1997 – Zusammenführung und Kauf der Werke Herisau und Bonau, Gründung der Blumer Techno Fenster AG durch Franz Bischofberger und Thomas Holderegger
- › 2000 – Inbetriebnahme einer Fertigungsstrasse für Holz- und Holz-Metall-Fenster im Werk Herisau
- › 2004 – Erweiterungsbau in Bonau mit moderner Fertigungsstrasse für Kunststoff-Fenster
- › 2010/11 – Bezug des Büro- und Verwaltungsgebäudes und Zusammenlegung der Produktionen von Bonau und Herisau in Waldstatt AR
- › 2018 – Übernahme der Mitarbeitenden, des Maschinenparks und der Produktionshalle von Graf Fenster AG in Hinterforst SG, Einstieg in die Fertigung von Nischenprodukten für Heimatschutz und Denkmalpflege



Die Herstellung der neuen Sicherheitsfenster für die Stiftsbibliothek im Werk Hinterforst, welches auf die Produktion und Restaurierung von denkmalpflegerelevanten Fenstern spezialisiert ist.