

Beheizen historischer Wohnbauten – mit einem Holzofen

Vielfach lohnt es sich, auf Altbewährtes zu setzen: Gerade in historischen Häusern sind Holzöfen eine verlässliche, ökologische Heizmöglichkeit. Aber auch in Neubauten erlebt der Holzspeicherofen eine Renaissance.

■ PAUL RUTZ

Wer Glück hat, trifft in alten Häusern auf Holzöfen, die noch in originaler Grösse an der ursprünglichen Stelle stehen. Sie nehmen teilweise bis zu einem Viertel der Wohnstube ein (– nicht gerade kleine Öfen). In der damals einzigen Heizmöglichkeit, vorwiegend aus einer Brennkammer bestehend, die bis zu 150 cm und mehr in die Tiefe reichte und bei «jüngeren» auch schon mit Rauchgaszügen ausgestattet war, wurden hauptsächlich «Büschelis» (auch «Büdelis» oder «Reisswelle» genannt) verbrannt. Diese wurden aus Abfallholz, dünnen Ästen vom Holzschlag, im Büschelbock zu kleinen Holzrugeln zusammengebunden. Am Morgen und

am Abend wurde ein «Büscheli» abgebrannt. Die sich im Feuerraum entwickelnde Wärme wurde in der steinernen Hülle gespeichert und während dem ganzen Tag als angenehme Strahlungswärme abgegeben.

Estrichfund im Sprecherhaus in Luzein

Am Landsgemeindeplatz in Luzein (GR) steht das stattlichste der Sprecherhäuser im Prättigau. Um 1680 wurde es von Bundslandammann Florian Sprecher von Bernegg erbaut. Die Sprecher verzweigten sich Ende des 16. Jahrhunderts von Davos aus nach Luzein. Die prächtigen Häuser, die sie sich hier bauten, dokumentieren ihre gehobene soziale Stellung und prägen das Dorfbild bis heute.

Seit der Übernahme der Liegenschaft im Jahr 2007 legt Familie Stoffel, Mitglied von DAH, Wert darauf, das Haus in seinen ursprünglichen Zustand zurückzuführen und originale Bauteile an ihren alten Platz wieder einzubauen.

Eine der Stuben im Erdgeschoss enthält ein Täfer aus Arvenholz von 1708 und dank einem «Estrichfund» eines Ofengestells wurde schnell klar, dass früher ein herrschaftlicher, gemauerter Turmofen in diesem Raum gestanden hat. Beim Entfernen eines jüngeren Kachelofens und des Bodenparketts bestätigte sich diese Annahme, da sich darunter die Mörtelabdrücke des vermuteten Ofens abzeichneten.

Das Holzgestell wurde vom Besitzer eigenhändig restauriert und es wurde ein Turmofen in passender Form und Grösse rekonstruiert. Beheizt wird der Ofen wie früher vom Korridor aus durch eine geschmiedete, in Naturstein gefasste Vortüre, die eigentliche Feuertüre. Das Innenleben des Ofens ist gemäss neuestem Stand der Hafnertechnik aufgebaut. In den erstellten Plänen ist der Vergleich von der alten Feuerungstechnik zur heutigen gut ersichtlich (Abb. 2).

Hightech für den Holzofen

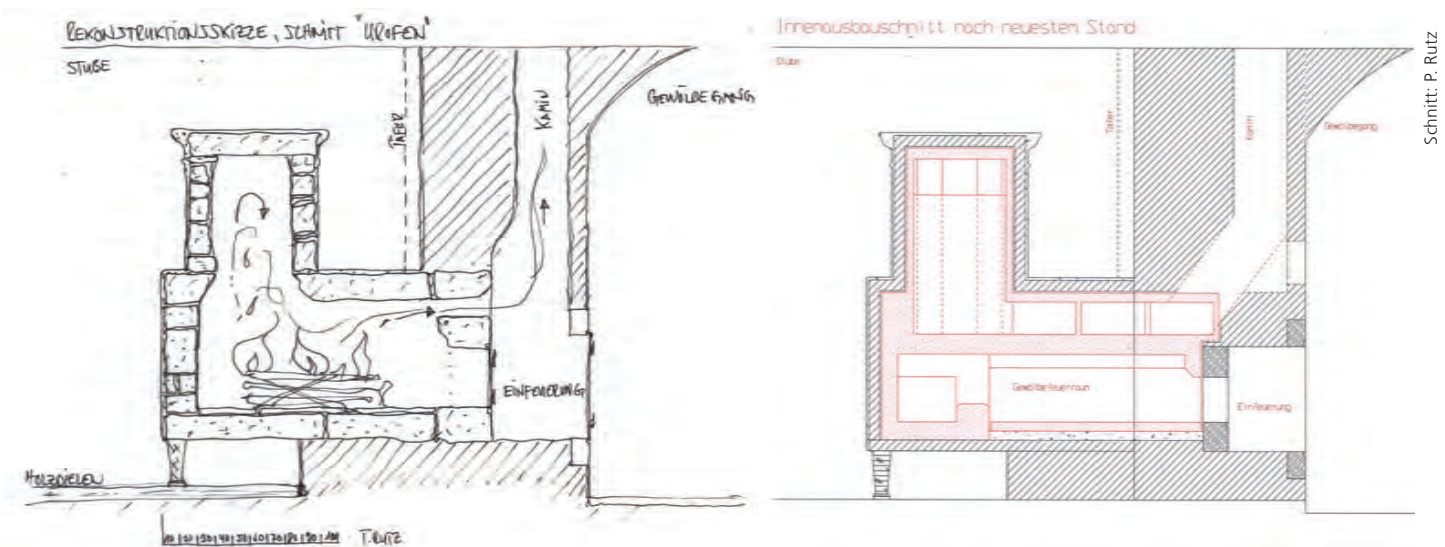
CAD-Zeichnungsprogramme, neue Berechnungssoftware und Erfahrungswerte haben in den letzten 15 Jahren zu erstaunlichen Entwicklungen der Kunst des Ofenbaus geführt. Es gibt heute die Möglichkeit dank elektronischer Steuerung den Abbrand des Brennholzes per Kopfdruck zu tätigen, wobei das Verhalten der Steuerung von der entstehenden Abgastemperatur bestimmt wird. Sollte einmal der Strom ausfallen, kann der Ofen trotzdem betrieben werden. Der Gewölbefeuerraum ermöglicht ausserdem das Backen, Kochen und Grillieren.

Nicht nur in historischen, auch in neuen, hochgedämmten Häusern erlebt der alt hergebrachte Holzofen eine Renaissance.

Foto: Chr. Stoffel



Das Haus am Landsgemeindeplatz wurde um 1680 erbaut und gehört zu den stattlichsten und markantesten der Luzeiner Sprecherhäuser.



Schnitt: P. Rutz

Abb. 2: Das unterschiedliche Innenleben eines historischen Turmofens (links) und eines neu aufgebauten Ofens (rechts) ist im Schnitt gut zu erkennen.

Moderne Häuser sind jedoch derart luftdicht, dass die Verbrennungsluft durch eine eigene Leitung von aussen direkt in die Ofenkonstruktion geführt werden muss.

Ein Speicherofen stellt heute eine kostengünstige, ökologische, alternative Heizmöglichkeit dar. Entweder funktioniert er als Einzelofen, der im Zentrum des Hauses positioniert ist und mehrere Räume mitheizt, oder er ist mit Heizschlangen oder einem Wärmetauscher ausgerüstet. Dabei transportiert zirkulierendes Wasser die Wärme in die Wandheizungen oder Radiatoren der anderen Räume. Oft sind diese Systeme an Pufferspeicher gekoppelt, in die im Sommer (zwecks Warmwasseraufbereitung) auch Wärme aus Solaranlagen eingespeist wird.

Sanierung von Holzöfen

Wenn ein alter Holzofen vorhanden ist, kann dieser meist saniert, neu aufgesetzt oder rekonstruiert und in Bezug auf die Feuerungstechnik und den Holzverbrauch auf den neusten Stand gebracht werden. Das Erscheinungsbild der Öfen

bleibt natürlich bestehen, da sie nur so in historische Räumlichkeiten passen. Die meisten Holzöfen werden von Grund auf neu gebaut. Kacheln werden restauriert oder falls erforderlich nachgegossen und eiserne Armaturen (Feuertüren, Wärmeröhre und Russtüren) vom Schlos-

ser restauriert und wenn nötig mit neuer Technik ausgestattet.

Die Grösse des Feuerraums kann heutzutage anhand der je nach Bedarf festgelegten Holzmenge genau definiert werden. Die gesamte Holzmenge wird in einem Abbrand verfeuert, was einen



Foto: P. Rutz

Aufbau des Turmofens im Sprecherhaus in Luzern



Foto: P. Rutz

Rekonstruierter Turmofen nach Fertigstellung

geringen Bedienungsaufwand bedeutet. Des Weiteren wird eine Rauchgaszuglänge angestrebt, die einen Wirkungsgrad von mindestens 78% garantiert. Je länger also die Rauchgaszüge sind, desto grösser ist die Energieausnutzung. Zur Dimensionierung der Rauchgaszüge werden die Länge, die Art und der Durchmesser des Kamins sowie die Höhe über Meer mit einbezogen. Die Querschnitte der Rauchgaszüge sind so dimensioniert, dass die Rauchgasgeschwindigkeit nicht zu tief und auch nicht zu hoch ist, somit ergibt sich ein ruhiger und gemächlicher Abbrand. Die mit einem Berechnungsprogramm geplanten Öfen erreichen in Bezug auf Feinstaub und den Wirkungsgrad die besseren Werte als gesetzlich gefordert.

Der ganze innere Ausbau mit Feuerraum und Rauchgaskanälen (bleibt sich gleich bei Kachelöfen sowie gemauerten Öfen) wird mit hitzebeständiger Schamotte und Mörtel Stein für Stein erstellt. Dieser nimmt die Wärme vom Holzfeuer auf und bildet mit der Aussenhülle den Wärmespeicher. Die Wärme wird über die Oberfläche bis zu 24 Stunden lang an die Umgebung abgegeben.

Durch die Sanierung oder den Neuaufbau von historischen Holzöfen wird der Holzverbrauch sowie der Abgasausstoss merklich verringert, ohne dass Heizkraft oder Speicherkapazität verloren gehen. ■

Tipps: Heizen mit Holz

Feuerräume heutiger Öfen werden passend für die meist geschnittenen Brennholzmasse von 33 oder 50 cm gebaut. Gutes Brennholz sollte ca. zwei Jahre gelagert werden und eine Restfeuchte von ca. 20–25% haben. Bei Minustemperaturen sollte das Holz angewärmt werden, das heisst, es sollte am Vortag ins Innere des Hauses genommen werden. Holz für einen Speicherofen sollte so gespalten sein, dass es etwa armdick ist. Nadelholz eignet sich am besten, um Speicheröfen zu beheizen. Seine langen Flammen bestreichen die langen Rauchgaskanäle, die durch den Ofen führen, optimal, was eine effiziente Beheizung und bessere Wärmeabgabe ermöglicht. Erfahrungswerte zeigen, dass ca. 70% Nadelholz und ca. 30% Hartholz die besten Heizwerte in Holzöfen erbringen.

Über das Anzünden von Öfen streiten sich die Geister. Wer die Geduld hat, sollte ausprobieren, seinen Holzstapel von oben anzuzünden – in Bezug auf die Verbrennung wie auch auf das Problem des Feinstaubes sind vor allem die Lagerung und Trocknung, das Vorwärmen und die Masse des Holzes Garant für eine gute Verbrennung.



Brand- und Denkmalschutz. Entspricht den höchsten architektonischen und denkmalpflegerischen Ansprüchen. Kantonsschule Hohe Promenade, Zürich
Meletta Strebler Architekten, Zürich und Luzern
Bosshard Baumanagement, Zürich

CREATOP

INNENAUSBAU + TÜRSYSTEME

ETZELSTRASSE 7

CH-8730 UZNACH

T +41 (0)55 285 20 30

F +41 (0)55 285 20 39

INFO@CREATOP.CH

WWW.CREATOP.CH

Chauffer une demeure historique avec un poêle à bois

Il vaut souvent la peine de miser sur quelque chose qui a fait ses preuves: c'est justement dans les maisons historiques que les poêles à bois constituent un mode de chauffage fiable et écologique; mais le poêle à bois à accumulation connaît également une renaissance dans la construction neuve.

■ PAUL RUTZ

Celui qui a de la chance peut rencontrer dans de vieilles maisons, à l'endroit où ils avaient été bâtis, des poêles à bois qui ont encore leur taille d'origine. Ils occupent, parfois, jusqu'à un quart de la pièce de séjour (et, effectivement, ce ne sont pas de petits poêles). Dans cet unique moyen de chauffage qui existait alors – composé principalement d'un foyer pouvant atteindre 150 cm de profondeur et plus – et déjà équipé, pour les plus «récents», d'un système de récupération des fumées, on brûlait principalement des fagots ou autres fascines de petit bois (appelées en allemand Büschelis, Bündelis ou Reisswelle). Ceux-ci étaient constitués de déchets de bois et de petites branches provenant de la coupe des arbres liés ensemble en faisceau. Une fascine était brûlée le matin et une autre le soir. La chaleur dégagée dans le foyer était emmagasinée dans une enveloppe en pierre et était restituée toute la journée en un agréable rayonnement de chaleur.

Une «découverte de grenier» dans la maison Sprecher à Luzein

La plus imposante des maisons ayant appartenu à la famille Sprecher est située sur la place de la Diète (Landsgemeindeplatz) de Luzein (GR), dans le Prättigau. Elle a été construite autour de 1680 par le landammann de la ligue des Dix-juridictions, Florian Sprecher de Bernegg. A la fin du 16^e siècle, les Sprecher essaïmèrent de Davos à Luzein. Les somptueuses maisons qu'ils se firent

construire ici sont un témoignage de leur éminente situation sociale et elles ont marqué de leur empreinte l'image du village jusqu'à nos jours. Depuis qu'elle en est devenue propriétaire en 2007, la famille Stoffel, membre de DACH, a attaché beaucoup d'importance à la ramener à son état d'origine et à réinstaller les éléments de construction à leur ancienne place.

Une des pièces du rez de chaussée renferme un lambrissage en bois d'arole datant de 1708 et, grâce à la découverte du cadre de bois d'un poêle dans le gre-

nier, il devint vite évident qu'un poêle seigneurial maçonné, en forme de tour, avait été érigé dans cette pièce. Cette hypothèse fut confirmée lors de la suppression du parquet et d'un poêle en faïence plus récent: dans le mortier s'esquissaient les empreintes du poêle dont l'existence était présumée.

Le cadre en bois a été restauré par le propriétaire, de ses propres mains, alors que le poêle en forme de tour a été reconstruit selon la forme et les dimensions appropriées. Comme par le passé, le poêle est alimenté depuis le couloir par l'intermédiaire d'une porte antérieure en fer forgé, la porte du foyer proprement dite, dont l'encadrement est en pierres naturelles. Le corps intérieur du poêle est construit suivant les standards les plus récents de la fumisterie. La comparaison entre la technique de combustion ancienne et actuelle ressort clairement des plans qui ont été établis (ill. 2).



Photos: Chr. Stoffel

La construction principale et ses annexes ceinturent une cour pittoresque avec sa fontaine.



Le poêle à l'achèvement de sa construction. La pièce possède un lambrisage de bois d'arole datant de 1708.

Les techniques de pointe appliquées aux poêles à bois

Durant les quinze dernières années, la conception assistée par ordinateur, de nouveaux logiciels de calcul et les fruits de l'expérience ont contribué à un développement remarquable de l'art de bâtir des poêles. Grâce aux commandes électroniques, on a aujourd'hui la possibilité d'effectuer la combustion du bois de chauffage en appuyant sur un bouton tandis que la commande réagit en fonction de la température des gaz émis, déterminée au préalable.

Le poêle peut continuer à fonctionner en cas de coupure d'électricité. En outre, la voûte du foyer peut servir de four ou d'élément de cuisson.

Le poêle à bois, utilisé depuis des générations, connaît une véritable renaissance non seulement dans les demeures

historiques mais aussi dans les maisons modernes hautement isolées. Toutefois, les maisons modernes sont rendues tellement hermétiques que l'air de combustion doit être amené de l'extérieur directement dans le poêle, par une canalisation spécifique. Le poêle à accumulation représente aujourd'hui un mode alternatif de chauffage bon marché et écologique: soit il fonctionne comme une unité de chauffage indépendante qui, positionnée au centre de la maison, chauffe plusieurs pièces; soit il est équipé de tuyaux de chauffage ou d'un échangeur de chaleur. Dans ce cas, l'eau en circulation va transporter la chaleur dans les chauffages muraux ou les radiateurs des autres pièces. Ces systèmes sont souvent couplés à un réservoir tampon qui sera alimenté, en été, pour la production d'eau chaude, grâce

à la chaleur provenant d'une installation solaire thermique.

Réhabilitation des poêles à bois

Quand un vieux poêle à bois subsiste, la plupart du temps il peut être assaini, remis à neuf ou reconstruit et il peut être élevé aux performances actuelles quant à la technique de combustion et quant à sa consommation de bois. L'aspect extérieur du poêle sera naturellement conservé pour autant qu'il soit adapté à son environnement historique.

La plupart des poêles sont reconstruits de fond en comble. Les catelles sont restaurées ou, si nécessaire, remoulées et les garnitures métalliques (portes de foyer, conduits de chaleur et volets à suie) sont restaurées par un serrurier et, en cas de besoin, adaptées aux nouvelles techniques.

Photo: P. Rutz



Le vieux cadre de poêle retrouvé dans le grenier

La taille du foyer peut de nos jours être définie exactement selon la quantité déterminée de bois à utiliser. La quantité totale de bois sera brûlée en une seule combustion, ce qui demande peu d'investissement dans l'utilisation. Il faudra en outre concevoir une longueur de tirage des gaz qui garantisse un rendement d'au moins 78%. Plus grand sera le tirage, meilleure sera l'exploitation de l'énergie. Les dimensions du tirage devront être calibrées en fonction de la longueur, la nature et le diamètre de la cheminée de même qu'en fonction de l'altitude par rapport au niveau de la mer. La section des tirages sera telle que la vitesse de circulation des gaz ne soit ni trop faible, ni trop élevée, afin d'engendrer une combustion calme et paisible. Les poêles dont les plans ont été dessinés à l'aide d'un programme de calcul parviennent même

à dépasser les valeurs fixées par la loi en ce qui concerne le rendement et l'émission de particules fines.

Toute la construction intérieure du foyer et des carneaux (elle demeure la même qu'il s'agisse de poêles en faïences ou de poêles maçonnés) sera réalisée avec de la chamotte et du mortier réfractaires, pierre après pierre. Cela conserve la chaleur dégagée par le feu de bois et, avec l'enveloppe extérieure, constitue l'accumulateur de chaleur; elle sera ainsi restituée à l'environnement pendant 24 heures à travers la surface.

La réhabilitation ou la reconstruction de poêles à bois historiques est susceptible de réduire de façon notable la consommation de bois de même que l'émission de gaz sans qu'il y ait pour autant de perte de puissance calorifique ou de baisse de la capacité d'accumulation. ■

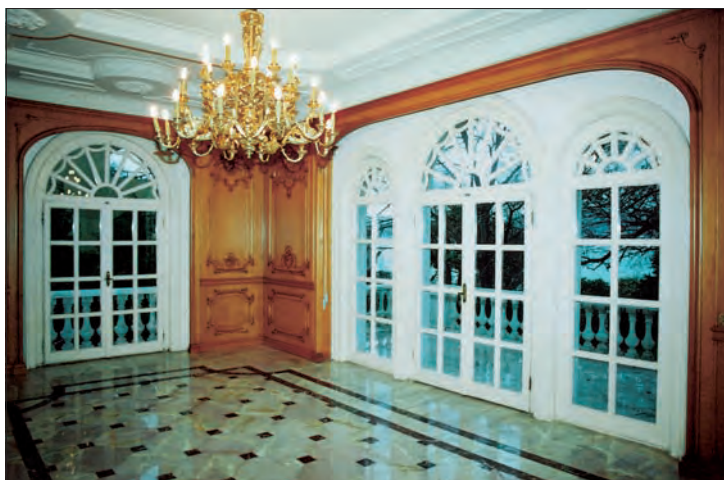
Trucs et astuces pour le chauffage au bois

Les foyers des poêles actuels sont construits selon des dimensions adaptées au bois de chauffage, le plus couramment débités en bûches de 33 ou 50 cm. Un bon bois de stockage doit avoir été entreposé pendant environ 2 ans et doit avoir une humidité résiduelle de 20% à 25%. Lorsque la température est inférieure à 0°, le bois doit être préchauffé, c'est-à-dire qu'il doit être apporté la veille à l'intérieur de la maison. Le bois destiné à un poêle doit être fendu en morceaux de l'épaisseur d'un bras.

C'est le bois de résineux qui est le plus adapté à alimenter un poêle à accumulation. Ses longues flammes entourent de façon optimale les carneaux qui passent à travers le poêle ce qui permet une meilleure alimentation et une meilleure restitution de la chaleur. Comme le montre l'expérience, la meilleure valeur calorifique est fournie par un poêle à bois alimenté par un mélange d'environ 70% de bois résineux et 30% de bois dur.

Les grands esprits se disputent à propos de l'allumage. Celui qui en a la patience devrait allumer la charge de bois par le sommet. Pour garantir une bonne combustion et une faible émission de particules fines, il faut être attentif au stockage et au séchage, au préchauffage et à la masse de bois utilisée.

Werbung/ Publicité



- Holzfenster mit Sprossen
 - IV-Fenster für Alt- und Neubau
 - Schallschutzfenster
 - Wärmeschutzfenster
 - Vertikalschiebefenster
 - Holz-Metall-Fenster
 - Hebeschiebetüren
 - Faltschiebetüren
- Unsere Spezialität**
- Sprossenfenster für historische Bauten



E. Zimmermann AG

CH-6130 Willisau, Menzbergstrasse 46

Schreinerei + Fensterbau

Tel. 041 970 14 38

Fax 041 970 14 37

info@fenster-ziwi.ch

www.fenster-ziwi.ch

ZIMMERMANN