

Zeitschrift: NIKE-Bulletin
Herausgeber: Nationale Informationsstelle für Kulturgüter-Erhaltung
Band: 27 (2012)
Heft: 3

Rubrik: Aspekte

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Beton und Stein aus der Sicht des Ruinenarchitekten



Wer bewundert nicht die Kunstfertigkeit der mittelalterlichen Handwerker beim Anblick der steingefügten Mauern einer harmonisch gegliederten Kirche oder einer trutzigen Burg? Welch beklagenswerter Niedergang des Handwerks spricht dagegen aus den heutigen Wohnsilos und Autobahnen, mit welchen unsere Landschaft immer weiter zubetoniert wird!

Dass die Frage nach gut und schlecht von Natursteinmauerwerk oder Beton nicht so einfach zu beantworten ist, erweist sich rasch. Bereits bei der näheren Betrachtung von Material und Struktur zeigen sich Überschneidungen und Gemeinsamkeiten zwischen Mauerwerk und Beton. Und tatsächlich wurde und wird Beton nicht nur im Neubau, sondern vielfach auch für Konstruktionen zur Stützung und zum Schutz geschwächten alten Mauerwerks eingesetzt. Allerdings ist es dabei auch immer wieder zu Fehlschlägen gekommen, die manchmal schmerzliche Verluste am Original mit sich brachten.

Mörtel, Beton, Stein

Wenn hier von Stein die Rede ist, dann ist der Baustein gemeint, der zum Aufrichten des Mauerwerks von Kirchen und Burgen verwendet wurde und der mit Mörtel gebunden ist. Deshalb soll vorerst, neben dem Beton, vom Mörtel gesprochen werden. Beide, Mörtel wie Beton, sind ein Gemisch aus den Zuschlagstoffen Sand und Kies und den Bindemitteln Kalk oder Zement, das für die Verarbeitung mit Wasser angemacht wird. Das Schweizer Taschenbuch für Maurer zieht bei der Definition des Mörtels die technisch gebräuchliche Grenze beim grössten Zuschlagskorn von 8 mm Durchmesser, als Bindemittel können Kalke



Vindonissa/Windisch (AG), Amphitheater. Zwei Schichten des originalen Mauerwerks. Links und unten rekonstruierte Mauerteile.

oder Zement verwendet werden. Beton dagegen enthält gewöhnlich Kies bis 32 mm Korndurchmesser und ist ausschliesslich mit Zementen unterschiedlicher Art gebunden. Diese nur graduelle Verschiedenheit von Mörtel und Beton schlägt allerdings mit der Anwendung auf der Baustelle in einen prinzipiellen Unterschied um: Mörtel wird (abgesehen von der Verwendung als Verputz) wesentlich zum Verbinden von Mauersteinen gebraucht, in Setz- und Stossfugen, wobei die Steine vorerst sichtbar bleiben und das Bild der Mauer prägen. Beton dagegen bildet als gegossene Masse selber sowohl den

Körper des Bauteils als auch dessen Sichtflächen.

In archäologischem Zusammenhang wird gerne vom römischen Beton gesprochen. Tatsächlich findet man in aufgeschlossenem römischem Mauerwerk den inneren und äusseren Mantel aus Handquadern gefügt und dazwischen Mörtel, vermischt mit ungeordneten Steinsplittern, also eine betonartige Masse. Anlässlich der letzten Restaurierung liess sich etwa am Amphitheater von Vindonissa beobachten, dass dieser Mauerwerkern in Schichten eingebracht ist, und dass die Grundmasse des Mörtels mehrheitlich gerundeten Kies enthält; die grösseren Splitter und Steine dagegen haben eine gebrochene Form, sind also wohl der beim Hauen der Handquader entstandene «Abfall» (Abb. links). Das entspricht dem, was Vitruv mit leise klagendem Unterton beschreibt. In Übersetzung lesen wir: «Die Unseren aber, auf schnelle Ausführung bedacht, richten ihre Aufmerksamkeit nur auf die Aufrichtung der Schalen, versetzen die Steine hochkant und hinterfüllen sie in der Mitte getrennt mit Bruchsteinbrocken mit Mörtel vermisch.» Dieses römische Kernmauerwerk ist demnach kein Beton im engeren Sinne, der als vorgemischte, einheitliche Masse gegossen wird (und mit dem erst 1799 bzw. 1844 erfundenen Zement gebunden ist).

Was wir auf mittelalterlichen Burgen an Mauerwerk finden, ist dem römischen oft nicht unähnlich, weist aber ein viel breiteres Spektrum unterschiedlicher Strukturen auf als jenes, von lagiger Durchmauerung bis zu dem der römischen Technik gleichenden Füllmauerwerk. Für das schweizerische Gebiet der Alpen und der Alpennordseite ist der häufig äusserst grobkörnige Mörtel charakteristisch, während sich im italienischsprachigen Raum gewöhnlich



feinkörnige Mörtel finden. Am Castello von Mesocco (GR) überlagern sich nördliche und südliche Einflüsse in der Art, dass auf der eigentlichen Burg in allen Epochen feinsandige Mörtel verwendet wurden, die massiven nordöstlich vorgelagerten Mauerzüge aber mit grobkörnigem Mörtel aufgeführt sind.

Ein in unserem thematischen Zusammenhang beachtenswertes Beispiel ist der Turm von Attinghausen (UR), der in diesem Jahr gesichert werden soll. Seit dem Absturz einer Vormauerung vor wenigen Jahren liegt der Mauer Kern auf einer grösseren Fläche offen zutage (Abb. oben). Seine lagige Struktur ist nur knapp erkennbar. Die Korndurchmesser des Mörtels erreichen gewöhnlich 15 bis 20 mm, an einzelnen Stellen jedoch 5, ja 10 cm und kommen damit den Massen der kleineren Mauersteine gleich. An diesem Übergang ist unklar, was noch Korn des Mörtels ist und was zum vermaurerten Steinmaterial gehört. Allein nach der Kornstruktur beurteilt, gleicht das Kernmauerwerk des Turms von Attinghausen einem Beton, wie er etwa beim Bau von Staumauern Verwendung findet.

Beton, ein Hilfsmittel für die Denkmalerhaltung?

Bei Betrachtung der Materialstruk-

tur sind also fließende Übergänge vom Beton zum Mörtel und sogar zum Mauerwerk als Ganzem zu konstatieren. Dabei sind allerdings gerade jene Eigenschaften des Betons ausgeblendet, denen er seinen weltweiten Siegeszug seit 150 Jahren verdankt: hohe Druckfestigkeit, Zugfestigkeit und Dichtigkeit.

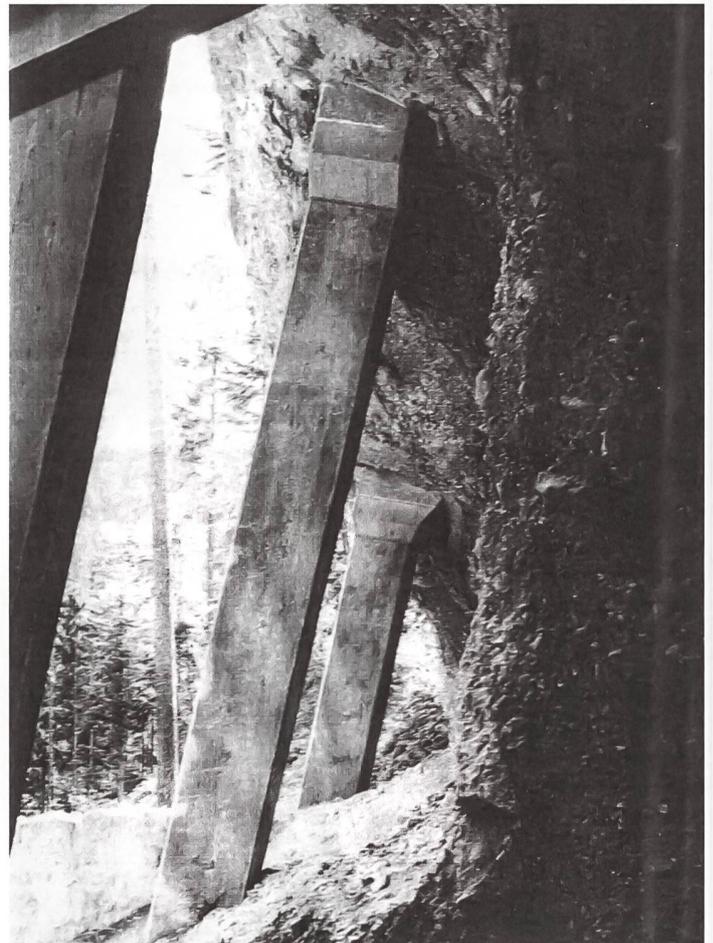
Während die heutige Druckfestigkeit mittelalterlicher Mörtel von Burgruinen etwa zwischen 5 und 100, selten über 200 kg/cm² liegt, erreicht jene gebräuchlichen Betons ohne weiters 400 bis 500 kg/cm². Das ermöglicht nicht nur Fundamente zu unterfangen, wie am Turm in Chalais (VS) oder einen Burgfelsens mit verhältnismässig schlanken Pfeilern abzustützen wie auf Schalun (FL; rechts), sondern sogar den gesamten geschwächten Mauerkranz von Schloss Neu Thierstein (SO) durch Schliessung der beim Teileinsturz entstandenen Lücke zu stabilisieren. Freilich sind diese Betonbauteile im Vergleich zum alten Mauerwerk nicht nur sehr fest, sondern auch starr; leichte und langsame Verformungen, die Kalkmörtelmauerwerk meist schadlos übersteht, führen beim Beton zu Rissen oder Bruch, was sekundäre Schäden am Denkmal nach sich ziehen kann.

Dank dem Einlegen von Armierungseisen in den Beton und seit etwa 60 Jahren mit deren Vorspan-

Attinghausen (UR), Burgturm. Blick in das Kernmauerwerk.

Schalun (FL), Wildschloss. Die Abstützung des Burgfelsens ist das Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen Geologen, Bauingenieur und Architekt unter der Leitung des Archäologen.

nung vermögen Betonbauteile auch grosse Zugkräfte aufzunehmen. Das ermöglicht zum Beispiel den Ersatz gebrochener Fensterstürze, wie auf Burg Pfeffingen (BL), und es bedeutet eine enorme Erweiterung der Möglichkeiten gegenüber Mauerwerk, dessen Mörtel gemäss den geltenden Normen keinen Zugspannungen ausgesetzt werden darf. Als kleine, einschränkende Präzisierung unter dem Ruinengesichtspunkt ist hier allerdings auf die Bemerkung des Ingenieurs F. Schneller (†), des besten Kenners dachloser Mauerwerke, hinzuweisen, dass ohne die Aufnahme von Zugkräften durch den Mörtel «manche Ruine schon längst eingestürzt» wäre.





Die hohe Dichtigkeit des Betons – erreicht durch ideale Kornstruktur des Zuschlags, minimierte Wasserzugabe, sorgfältiges Vibrieren des Frischbetons und dessen umsichtige Nachbehandlung – macht ihn gerade auch bei der Konservierung dachloser Ruinen attraktiv. Insbesondere wasserführende Turmplattformen wie zum Beispiel auf den Burgen Gräpplang (SG), Weissenau (BE) und Santa Maria/Calanca (GR) oder ober- und unterirdische Entwässerungen wie auf Dorneck (SO), Lieli (LU) und Marmels (GR) werden so möglich. Erfüllt allerdings die Qualität der Ausführung die tatsächlich gegebenen Anforderungen nicht, kann es zu schlimmen Sekundärschäden kommen, man denke etwa an die Beschädigung der Wandmalereien in der Kirche San Gian, Celerina (GR) infolge der undichten Turmplattform. Schliesslich wird dank des Gussverfahrens bei Bedarf eine feste Verbindung zwischen Beton und Mauerwerk erzielt. Und Beton lässt sich als modernes Material erkennen, eine wichtige Ei-

genschaft, wenn es um die denkmalpflegerisch geforderte Unterscheidbarkeit geht (Charta von Venedig, Art. 12).

Traditionelle Techniken und Wissenschaft

Noch vor der Unterscheidbarkeit werden allerdings andere denkmalpflegerische Forderungen erhoben. Obschon Ruinen sich definitionsgemäss nicht in einem stabilen Bauzustand befinden und deshalb besondere Hilfs- und Stützmassnahmen erfordern, sind so weit wie möglich die traditionellen Techniken zu verwenden; erst wenn sich diese «als unzureichend erweisen, können zur Sicherung eines Denkmals alle modernen Konservierungs- und Konstruktionstechniken herangezogen werden, deren Wirksamkeit wissenschaftlich nachgewiesen und durch praktische Erfahrung erprobt ist.» (Charta von Venedig, Art. 10). Mit dem wissenschaftlichen Nachweis und der Erprobtheit am alten Mauerwerk hapert es leider auf dem Gebiet

Aventicum/Avenches (VD), Osttor. Mauerausbrüche.

der Schweizer Ruinenkonservierung. F. Schneller schrieb 1994: «Der vor Hunderten von Jahren verwendete Altmörtel und dessen heutiger Zustand wie auch das Mauerwerk selbst entziehen sich jeglicher Norm. Man kann und darf nicht mit den heutigen Normvorstellungen an ein solches Vorhaben herangehen. (...) Weder die Bauforschung noch die Baupraxis beschäftigt sich mit diesen Fragen, sodass jeweils die am Bau Beteiligten von sehr wenigen Grundlagen ausgehen müssen. Wohl wird zum Teil das alte Handwerk noch in speziellen Kursen gelehrt, die wissenschaftliche Beschäftigung mit altem Mauerwerk fehlt indes leider in der Schweiz, und dies ist angesichts der doch zahlreichen vorzunehmenden Sicherungen an Altbauten, Mauern und Brücken bedauerlich. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich Unbefugte mit der Materie befassen, ist damit gross.»

Konflikte und Lösungsversuche

Zur Veranschaulichung der Problematik des Einsatzes von Betonelementen bei der Ruinenkonservierung seien noch wenige Beispiele angeführt, welche die bauphysikalischen, konstruktiven und gestalterischen Belange beleuchten:

- Eine betonierte Kronenabdeckung ist härter und dichter als der gemauerte Untergrund, weshalb auf der Unterseite der Betonplatte gewöhnlich ein Ablösungsrisse entsteht. Dieser saugt das von der Krone abfliessende Wasser ein, womit die Zerstörung unterhalb der Abdeckung erneut und verstärkt wieder ansetzt. (Abb. oben)
- Wenn es sich aus triftigen Gründen verbietet, mit angepasstem Mauerwerk zu arbeiten, kann versucht werden, eine geordnete, nicht wandberührende Kronenentwässerung aus Beton einzurichten. Auf dem Burg-

Lieli (LU), Burgturm. Armierung der rinnenförmigen Betonplatte mit Verankerung der Mauermäntel.





Ramosch (GR), Burgruine Tschanüff.
Untersicht des ausgeschalteten
Unterfangungsgewölbes. Unten das
gestufte Widerlager aus Beton.

turm von Lieli (LU; links) musste nicht nur das Wasser so vollständig wie möglich abgeleitet werden, sondern es waren zudem die abgelösten Mauermäntel zu verklammern. Das versuchte man letztes Jahr mittels einer rinnenförmigen armierten Betonplatte zu bewerkstelligen.

- Auf Tschanüff (GR; oben) wollte man bei der Unterfangung eines Bauteils bewusst mit Mauerwerk arbeiten und ein Gewölbe mauern. Da als Auflager für die Bogensteine beidseits massive Ausbrüche im originalen, teils bossierten Mauerwerk nötig gewesen wären, wurde beschlossen die beiden Kämpfer in Beton auszuführen. Das verlangte lediglich kleine Aussparungen zur Aufräumung der Maueroberflächen und einige Bohrungen für Armierungseisen.
- Schliesslich sei dem gestalterischen Unfug auf der Turmruine Geristein (BE; rechts) die elegant-zurückhaltende Brückenkonstruktion von Pfeffingen (BL; rechts oben) gegenübergestellt. Diese nimmt mit dem hölzernen Oberbau auf die historische Brücke Bezug und gibt sich durch die Betonträger gleichzeitig als moderne Konstruktion zu erkennen.

Pfeffingen (BL), Brücke am Westtor
der Burgruine. Foto 2012.

Geristein (BE), Burgturm. Foto 1987.



Mit dem Einsatz von Beton in der Denkmal-Erhaltung, und besonders für die Konservierung von Ruinen sind noch weitere, hier nicht erwähnte Probleme verbunden, wie etwa die oft fehlende Reversibilität. Andererseits ermöglicht Beton zuweilen überzeugende Lösungen von Konservierungsproblemen wie kaum ein anderer Baustoff. Als strikte Ausnahme und auf der Grundlage profunder Kenntnis des Originalbestandes ebenso wie der aktuellen Techniken angewendet, hat er seinen berechtigten Platz in der Mauerwerks- und Ruinenerhaltung.

Lukas Högl



Burgenkarte der Schweiz

Die Burgenkarte erschliesst den reichen Bestand an Wehranlagen von der prähistorischen Zeit bis zur Frühen Neuzeit in der Schweiz und im angrenzenden Ausland und lädt zu Reisen, Wanderungen und Besuchen ein. Das Gebiet der heutigen Schweiz gehört zu den burgenreichsten Landschaften Europas. Während manche Burgstellen verschwunden oder als geringe Mauerreste im Wald auszumachen sind, dominieren andere ganze Landschaften als mächtige Ruinen oder gar bewohnte Schlösser.

Die Burgenkarte der Schweiz im Massstab 1:200 000, die vom Schweizerischen Burgenverein in Zusammenarbeit mit swisstopo herausgegeben wurde, liefert auf den zwei Blättern West und Ost einen Überblick und bildet damit auch ein Inventar, welches für den Schutz dieser historischen Zeugen von grosser Bedeutung ist. In der Begleitbroschüre sind die über 4400 Wehranlagen, Burgen und Schlösser kurz beschrieben.

Erhältlich über www.burgenverein.ch, www.swisstopo.ch oder im Buchhandel.

Literatur:

Charta von Venedig. Übersetzung in: ICOMOS Schweiz, 1/1990. S. 48-51.

Curt Fensterbusch (Hrsg.). Vitruv. Zehn Bücher über Architektur. Darmstadt 1981.

Fredi Schneller. Zur Statik und zur statisch-konstruktiven Sicherung des Spaniolaturm. In: Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters SBKAM 37. Basel 2011. S. 26-29.

Schweizerischer Burgenverein (Hrsg.). Gesicherte Ruine oder ruinierte Burg? Erhalten – Instandstellen – Nutzen. In: Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters SBKAM 31. Basel 2005.

Taschenbuch für Maurer. Sursee 1999.

Handwerk in der Denkmalpflege



Lebendiges Bauwerk dank enger Zusammenarbeit von Fachleuten: Damit die 700 Jahre alte und weitgehend unversehrte Chorfassade der Kirche St. Moritz in Freiburg ihren mittelalterlichen Charakter beibehält, arbeitet die kantonale Denkmalpflege bei der Restaurierung intensiver mit Handwerkern zusammen denn je zuvor.

Schön eingebettet in das Au-Quartier im untersten Teil von Freiburgs Altstadt und in unmittelbarer Nähe zur Saane liegt die mittelalterliche Kirche St. Moritz. Sie gehört zum ehemaligen Augustinerkloster, dessen Räume in Zukunft vom Freiburger Kantonsgericht genutzt werden. Im Hinblick auf diesen neuen Zweck hat der Kanton Freiburg auch einen Koordinationsbericht zum Zustand der Kirche erstellen lassen. Diese

Gesamtschau zeigt einen Restaurierungsbedarf von bis zu 8 Millionen Franken auf, verteilt über die nächsten zehn Jahre.

Am aufwändigsten wird sich voraussichtlich die Restaurierung im Innern der Kirche gestalten, weil das vorherrschende Mikroklima die Seitenaltäre akut bedroht. Es sind deshalb rasche Notsicherungen und eine Erneuerung des Heizungssystems erforderlich. Ebenfalls eine umfassende Restaurierung benötigt die Chorfassade. Sie ist stark verwittert, gleichzeitig aber auch spektakulär, weil sie seit ihrem Bau vor 700 Jahren mit Ausnahme kleiner Sektoren weitgehend unberührt geblieben ist. So lassen sich die damals eingesetzten Werkzeuge und Techniken verhältnismässig leicht erkennen.

Vorübergehend verwehrt das Gerüst den Blick auf die Chorfassade der Kirche St. Moritz im untersten Teil von Freiburgs mittelalterlicher Altstadt.

Stetes Abwägen vor Eingriffen

Eine weitere Besonderheit stellt das Vorgehen des zuständigen Vertreters der Denkmalpflege François Guex und des Architekten Stanislas Rück dar: «Aufgrund unserer guten Erfahrungen mit regelmässigen Absprachen zwischen allen beteiligten Akteuren bei der mehrjährigen Restaurierung der Freiburger Kathedrale St. Nikolaus sind wir bei der Kirche St. Moritz noch einen Schritt weiter gegangen und haben zum ersten Mal sämtliche Fachleute bereits stark in die Analyse und die Planung miteinbezogen.» Das bedeutete konkret, dass an der Fassade grossflächige Muster definiert wurden. Für jedes einzelne Fassadenelement innerhalb dieses Sektors prüften François Guex und Stanislas Rück zusammen mit Archäologen, Restauratoren, Steinhauern, Maurern, Glasern und

Spenglern, wo Eingriffe erforderlich sind und mit welchen Methoden sie vorgenommen werden sollen. «Diese gemeinsame Annäherung an das Objekt empfinde ich als sehr wertvoll», sagt Stanislas Rück, der sich in seiner Rolle als Architekt vielmehr als Koordinator denn als Chef sieht. «Von guten Handwerkern können Architekten viel lernen. In der Denkmalpflege ist es deshalb wichtig, dass die Handwerker sich mit den traditionellen Techniken und Werkzeugen ihres Berufs gut auskennen und dieses Wissen auch einbringen.»

Diese Ansicht teilt François Guex: «Da die Mauern der Kirche ein Werk von Steinhauern sind, sollten sie auch Steinhauer pflegen. Dafür müssen diese sich im Umgang mit historischer Bausubstanz auskennen. Denn gemäss unserer heutigen denkmalpflegerischen Haltung geht es nicht mehr

darum, entweder alles zu ersetzen oder alles so zu lassen, wie es ist. Vielmehr ist ein ständiges Abwägen gefragt. So ergeben sich an der Chorfassade intensive Diskussionen darüber, welche Steine mit Mörtel ergänzt, teilweise ersetzt oder ganz ausgewechselt werden sollen. Das ist zwar aufwändig, führt aber dazu, dass ein Maximum an Substanz erhalten bleibt, die Altersspuren nicht getilgt werden und die Fassade ihren mittelalterlichen Charakter beibehält.»

Zurück zum Ursprünglichen

François Guex sieht das Berufsbild des Steinhauers generell im Begriff eines grundlegenden Wandels. Nicht mehr das Erneuern, sondern das Erhalten stehe im Vordergrund. Es gehe heute bei denkmalgeschützten Objekten nicht mehr darum, neue Quader von beinahe industrieller Perfektion zu versetzen. Denn das

Ein komplett ersetztes Gurtgesimse, nachbearbeitet mit einem gezahnten Beil.

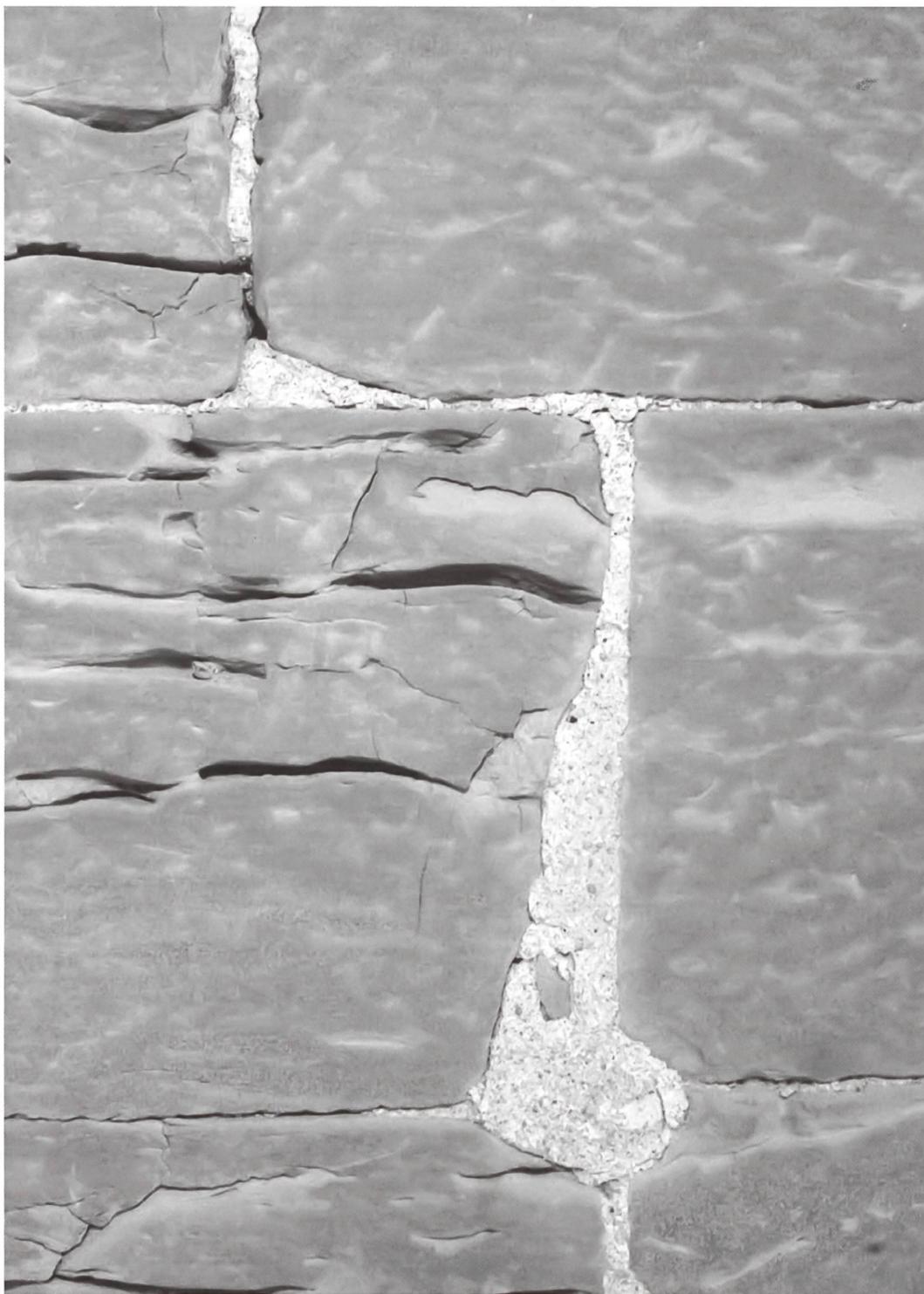
im Verlauf der Zeit entstandene Erscheinungsbild einer Fassade könne dadurch im schlimmsten Fall komplett verloren gehen. Die Steine für die Chorfassade werden zwar ebenfalls gesägt, aber nachher noch mit traditionellen Werkzeugen nachbearbeitet. Der Steinhauer Jérémy Birbaum hat dazu nach einem Beil gesucht, das dem ursprünglich verwendeten entspricht und ein gleiches Behaumuster erzeugt. Das Gleiche gilt für den Randschlag mit dem Zahneisen. Und sogar bei den Steinen selber gelingt eine stärkere Annäherung an den Ursprung. Sie stammen aus einem wieder in Betrieb genommenen Steinbruch im 17 Kilometer entfernten Villarlod und nicht wie frühere Ersatzsteine vom Zürichsee, die sich farblich vom grünlichen Sandstein der Region unterscheiden.

Drei verschiedene Ideen für Masswerke

Auch wenn sich Steinhauer künftig wieder stärker auf ihre Wurzeln besinnen, zur Konkurrenz von Restauratoren werden sie gemäss Jérémy Birbaum nicht: «Steinhauer müssen heute mehr über die Geschichte ihres Berufs und den Hintergrund von Objekten wissen, an denen sie arbeiten. Sie werden aber nicht zu Restauratoren. Auch in Zukunft werden sich Restauratoren um die Erhaltung von aufwändig gestalteten Portalen und anderer filigraner Elemente kümmern.» Nützlicher als starres Konkurrenzdenken sei eine enge Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Akteuren.

Was das bringt, zeigt sich am Beispiel der Kirche St. Moritz nicht nur an den Mauern, sondern auch an den Masswerkfenstern. Diese waren zu einem unbekanntem Zeitpunkt, wohl im frühen 17. Jahrhun-





dert vermauert worden. Ist diese Vermauerung ein erhaltenswertes historisches Zeugnis mit eigenem Denkmalwert? Oder handelt es sich lediglich um eine Zufügung von geringerem Wert, die entfernt werden darf, wenn dadurch die Masswerke instand gestellt und zur Geltung gebracht werden können? Die Beteiligten haben sich für das Entfernen der Vermauerung entschieden. Für die Restaurierung schlägt der Architekt drei Varianten vor: erstens ein schlichtes Bleiglasfenster als Referenz zum ursprünglich verwendeten Material, zweitens wiederum eine Backsteinmauer, aber gegenüber der bestehenden zurückversetzt, und drittens ein neutrales graues Blech. Letzteres würde markieren, dass hier einst etwas anderes existierte, das im Verlauf der Zeit aber verschwand und nun nicht mehr nachempfunden werden soll. Für diese drei möglichen Lösungen haben ein Glaser, ein Maurer und ein Spengler je ein Muster angefertigt und vor Ort installiert. Welche Variante schliesslich zur Ausführung kommt, ist noch nicht entschieden. Neben fachlichen und historischen Überlegungen spielen auch bauphysikalische und finanzielle Überlegungen eine wichtige Rolle.

Klare Ausgangslage schaffen

Erst wenn sämtliche Muster an der Mauer und den Masswerken definiert sind, werden für jede Arbeitsgattung geeignete Betriebe für die Offertstellung eingeladen. Gemäss Stanislas Rück gibt es im Kanton Freiburg eine genügend grosse Zahl an Steinhauern, die

*Spuren der Verwitterung im Mauerwerk:
Die tiefen Rillen sind ausgewaschene
Tonlager.*



Eine neue Sohlbank aus dem Steinbruch bei Villarod wird unter das Gewände eines Fensters eingepasst.

für die geplanten Steinarbeiten in Frage kommen. Ebenfalls gut qualifizierte Fachleute gebe es für Holz, Glas und Malerei. Sehr schwierig gestalte sich die Suche hingegen bei Arbeiten an Glocken, mit Marmor und Eisen.

Dank den detaillierten Mustern können sich alle Handwerker, die für einen Auftrag offerieren wollen, ein präzises Bild davon machen, wo und wie welche Eingriffe vorgenommen werden sollen. Das bringt mehrere Vorteile, ist François Guex überzeugt: «Da die Vorgaben fachlich mustergültig gelöst sind, geben sie gleich auch die geforderte Qualität vor. Zudem können wir die Angebote besser vergleichen, weil die Art und der Umfang jeder einzelnen Tätigkeit klar vorgegeben sind. Es wird deshalb im Nachhinein nicht immer wieder neue Diskussionen darüber geben, was wie gelöst werden soll oder was in einer Offerte inbegriffen ist. Und schliesslich wirkt sich diese Methode hoffentlich nicht nur positiv auf die Kosten aus, sondern auch auf die Nachhaltigkeit der bevorste-

henden Restaurierung.» Denn sofern kein Unglück passiert, soll in den nächsten hundert Jahren an dieser Fassade kein solch umfassender Eingriff mehr nötig sein.

Andreas Renggli

Neuer Lehrgang Handwerker/in in der Denkmalpflege

Im Sommer 2012 startet ein neuer berufsbegleitender Lehrgang, der von der NIKE und 14 anderen Organisationen getragen wird. Er besteht aus mehreren Modulen und orientiert sich stark an der Praxis. Die Teilnehmenden wählen eine von acht Fachrichtungen und schliessen mit der Berufsprüfung Handwerker/in in der Denkmalpflege mit eidgenössischem Fachausweis ab.

Schwerpunkte:

- Kunstgeschichte und Architektur
- Objektanalyse (inkl. Bauphysik und -chemie)
- Bautechnik (inkl. Kommunikation und Dokumentation)
- Handwerkliche Fertigkeiten (gemäss Fachrichtung)

Fachrichtungen:

- Gartenbau
- Holzbau
- Malerei
- Mauerwerk/Verputz

- Möbel/Innenausbau
- Naturstein
- Pflasterung/Trockenmauerwerk
- Stuck

Anforderungen: Zur Abschlussprüfung zugelassen werden Personen

- mit abgeschlossener Lehre (eidg. Fähigkeitszeugnis) in einem Beruf der gewählten Fachrichtung plus zwei Jahren Berufserfahrung, wovon mindestens ein Jahr im Bereich historisch wertvoller Objekte.
- mit sechs Jahren Berufserfahrung in einem Beruf der gewählten Fachrichtung, wovon mindestens ein Jahr im Bereich historisch wertvoller Objekte.

Termine und Dauer: Der Lehrgang beginnt im Sommer 2012 und dauert zwei Jahre.

Zeitlicher Aufwand: Es ist mit einem zeitlichen Aufwand von 600 bis 700 Stunden zu rechnen. 400 bis 600 Stunden für den Unterricht und 100 bis 200 Stunden für die selbständige Heimarbeit.

Kosten: Abhängig von der Fachrichtung, den besuchten Modulen sowie von Ausbildungsbeiträgen der Verbände und des Wohnkantons beträgt der Preis für den Lehrgang (exkl. Berufsprüfung) 7700 bis 14 600 Franken.

Weitere Informationen
www.handwerkid.ch

Trägerschaft

- Arbeitskreis Denkmalpflege AKD
- Baumeisterverband Region ZH / SH
- Holzbau Schweiz
- International council on Monuments and Sites ICOMOS, Landesgruppe Schweiz
- Jardin Suisse
- Konferenz der Schweizer Denkmalpflegerinnen und Denkmalpfleger KSD
- Kurszentrum Ballenberg
- Nationale Informationsstelle für Kulturgüter-Erhaltung NIKE
- Naturstein Verband Schweiz
- Schweiz. Maler- und Gipserunternehmer-Verband
- Schweiz. Verband für Konservierung und Restaurierung SKR
- Schweizer Natursteinproduzenten
- Verband Schweizer Bildhauer- und Steinmetzmeister
- Verband Schweizerischer Pflasterermeister
- Verband Schweizerischer Schreinermeister und Möbelfabrikanten VSSM

Wohnen im Denkmal? Oder: Häuser als Wartungsinseln

Am 29. Juli 2008 meldete sich der Berliner Finanzminister Tilo Sarrazin zur Energie-Krise und steigenden Heizkosten mit einem Vorschlag zu Wort, der unmittelbar heftigste Empörung auslöste: «Das ist menschenverachtend und nicht mehr hinnehmbar», sagte DGB-Vorstandsmitglied Annelie Buntenbach der «Rheinischen Post» vom Tag darauf.

Sarrazin hatte den Menschen geraten, angesichts der hohen Energiekosten im Winter die Zimmertemperatur zu drosseln und warme Pullis anzuziehen, denn die 30 Jahre währende Ära, in der 40 Quadratmeter für eine Person auf 21 Grad Raumtemperatur hochgeheizt wür-

den, gehe endgültig zu Ende. SPD-Bundestagsfraktionsvize Ulrich Kelber bezeichnete den Beitrag seines Parteikollegen zur Energiepreisdebatte als «Schmarrn»: «Wer Kleinkinder hat oder etwas empfindlicher ist, kann die Temperatur im Badezimmer ja nicht auf 15 Grad herunterdrehen», sagte Kelber. Auch der stellvertretende Bundesdirektor des Mieterbunds, Lukas Siebenkotten, bezeichnete die Vorschläge als «dumm, falsch und nicht ernst zu nehmen», denn nach der Einschätzung des Deutschen Mieterbundes werde bei einer Zimmertemperatur von 16 Grad, wie Sarrazin sie vorschlug, die Grenze zur Gesundheitsgefährdung überschritten. Sarrazin wiederum verteidigte seine Äusserungen. Jedes Wort sei «wohl abgewogen» gewesen.¹

Die Vehemenz mit der Sarrazin attackiert wurde, lässt vermuten, dass eine Raumtemperatur von circa 20 Grad im Winter mittlerweile eine Selbstverständlichkeit darstellt und sie erlaubt auf ein Verständnis vom Wohnen zu schliessen, welches jeglichen Bezug zur Kultur und Entwicklung des Komforts verloren hat. Dass Kälte- und Wärmeempfindungen nicht nur Teil einer physisch, materiellen, sondern auch einer mentalen-geistigen Kultur und

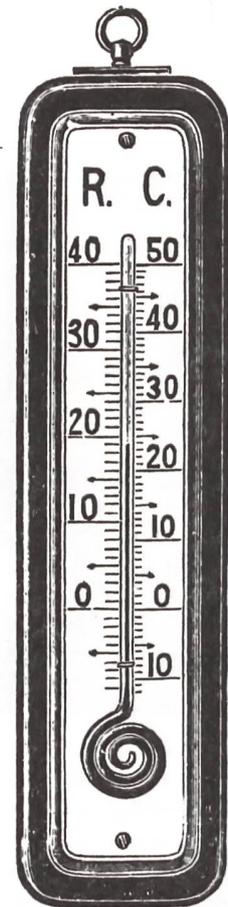
damit unterschiedlich erlebbar und interpretierbar und nicht objektiv gegeben sind, ist anscheinend nur noch schwer nachvollziehbar.

Die Erinnerung an den Komfort fällt schwer

So hatte ein Artikel in der Süddeutschen Zeitung über die Präsentation der «ehrgeizigen Umweltziele» des Gastgebers Japan vor dem G-8 Gipfel im Juli des Jahres 2008 mehr als deutlich klargestellt, dass das, was eine Gesellschaft hinsichtlich des Wohn-Komforts für zumutbar hält, viel mit einer grundsätzlichen kulturellen Einstellung zu Ressourcen und einem disziplinierten Umgang mit denselben zu tun hat.²

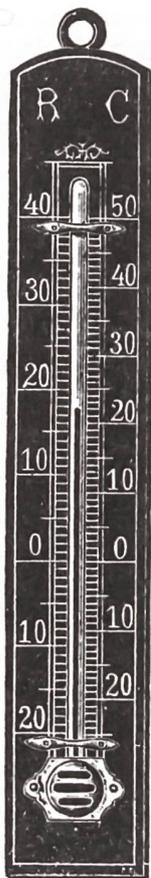
Entscheidend ist in diesem Zusammenhang aber ebenso, und dies gilt auch für die aktuelle europäische Debatte, ein politischer Wille, die entsprechende Kultur durch Gesetze und Rahmenbedingungen zu fördern und einzufordern. Im späten 19. Jahrhundert, dies belegen die Untersuchungen der im Artikel zitierten Historikerin Susan Hanley, besass Japan dank eines radikal sorgsam Umgang mit Ressourcen einen sehr hohen Lebensstandard und eine entsprechende Lebensqualität, die allerdings nicht an der Raumtemperatur des Hauses im Winter gemessen wurde.

So war das traditionelle japanische Haus eher danach ausgelegt, im Sommer Frische zu schenken als im Winter Wärme und es war dementsprechend im Winter eher kühl manchmal sogar kalt. Verstärkt durch eine Energiekrise im 18. Jahrhundert, als Japan an akutem



Holz mangel litt, hatte sich – unter massivem Druck durch entsprechende Gesetze – die bereits bestehende Wohn-Kultur weiter entwickelt und verfeinert. Sie wurde unter anderem davon geprägt, dass nicht der Raum geheizt wurde, sondern der Mensch und sie war damit im höchsten Masse nachhaltig angelegt.

Während die europäische Tradition in der Beheizung des Raumes durch Kamine, Öfen oder Hypokausten bestand, verwendete man in traditionellen japanischen Häusern die sogenannten Kotatsus, Tische mit dicken Decken und darunter einen tönernen Topf mit Holzkohle, der die Füße und damit den Körper wärmte. Ergänzt wurde diese Heizung durch mehrere Schichten wattierter Kleidung, die die Temperatur des Körpers konstant halten sollte.



¹ Der vorliegende Artikel ist die gekürzte Version des Vortrags: «Es ist nicht im geringsten widersinnig zu sagen, dass eine Kultur an wirklichem und greifbarem Fortschritt scheitern kann». Zum steigenden Anspruch an die Wohnwerte von Denkmälern. NIKE / ICOMOS Tagung 31.10.08–01.11.08, Schloss Thun. An den grundsätzlichen Argumenten und der Sachlage hat sich nichts Wesentliches verändert, sie ist im Gegenteil wohl noch deutlicher polarisiert. Alle Zitate zur Diskussion der Äusserungen von Sarrazin: http://www.focus.de/politik/deutschland/tid-11290/pullover-vorschlag-watsche-darf-sarrazin-nicht-verfehlen_aid_321060.html.

² Süddeutsche Zeitung Sa/So 5.-6. Juli 2008. Zurück in die klimafreundliche Zukunft. Die Tsunami- und Reaktor-Katastrophe von Fukushima zu Beginn des Jahres 2011 hat diese Diskussion dramatisch verschärft.

Diese Zeiten sind zwar auch in Japan heute lange vorbei, der Nachhaltigkeitsgedanke aber wird unter dem Druck der uns allen bekannten Verhältnisse immer stärker thematisiert. Wenn in der japanischen Politik seit 2008 die Option diskutiert wird, an das Wissen und Handeln der Vergangenheit anzuknüpfen, dann ist allen klar, dass dies nicht ohne Steuerung – also Zwang – von-statten gehen wird, denn die Erinnerungen an die Kultur des Komforts und seiner Bedeutung für das Wohlbefinden werden sehr schnell durch neue Entwicklungen und Wahrnehmungen überdeckt.

Die bereits zitierte Untersuchung, welche im Artikel der Süddeutschen als gewichtige Argumentationshilfe herangezogen wird, nämlich Hanleys Publikation «Everyday Things in Premodern Japan: The Hidden Legacy of Material Culture» belegt denn auch eindrücklich, wie schwierig es ist, das *physical well being* von Menschen und damit zugleich auch die Lebensqualität und den Lebensstandard einer vergangenen Epoche nachvollziehbar zu machen und an den Zeugnissen materieller Kultur, wie den Häusern und ihrer Ausstattung und der Infrastruktur der Städte etc., prüfbar und beweisbar zu erforschen, zu verstehen und darzustellen.³

Hanley weist explizit daraufhin, dass es ihr sehr daran gelegen war, den Begriff des *physical well being* ins Zentrum ihrer Untersuchung zu stellen, weil er nicht nur die Untersuchung der materiellen Artefakte einer Kultur, sondern zugleich ihre messbaren Auswirkungen bezeichnet. Messbar seien diese Auswirkungen, weil eben «nur

das physische Wohlbefinden nicht aber geistige oder seelische Reaktionen im Zentrum stehen würde. Das heisst, sie verwende einen Begriff, der als Kriterium weitreichende Untersuchungen zulasse, zugleich aber spekulative Erörterungen nicht eindeutig überprüfbarer Phänomene ausschliesse.

Damit aber ist der Kern dessen thematisiert, was die Diskussion über bzw. das Verständnis von Komfort als zentralen Teil nicht nur moderner Architektur, sondern modernen Lebens ausmacht: Die Überzeugung, dass Komfort messbar und damit rationalisierbar, prüfbar und entsprechend kontrolliert herstellbar sei.

Durch Komfort und mit Komfort sollten und sollen zentrale Ansprüche an Hygiene, Bequemlichkeit und Wohlbefinden erfüllt werden, im Komfort konnte und kann, scheinbar, der moderne Wohnwert von Räumen jeweils aktuell erhoben werden. Bis heute bestimmt der Anspruch an den Komfort nicht nur die Frage nach der angemessenen, sondern auch nach der zumutbaren Wohnung. Komfort ist nicht zuletzt deshalb zu einer schwer hinterfragbaren Konvention geworden. Einer Konvention, die zum Recht mutiert ist, zum Recht auf warmes Wasser, Heizung, schliessende Fenster, Helligkeit, Strom, etc.⁴ Wenn man also nach den steigenden Ansprüchen an den Wohnwert von Denkmälern fragt, dann kommt diesem Kennzeichen moderner Architektur wohl ein zentraler Stellenwert zu. Und schliesslich kann auch die gesamte Debatte über Minergie-Häuser und

nachhaltige Nutzung von Energien vor dem Hintergrund eines modernen Komfort-Verständnisses gelesen werden.

Warum muss Komfort messbar sein?

So liest man in dem im Jahr 2008 erschienenen Buch «Energetische Gebäudemodernisierung» von Martin Pfeiffer – das aus der Fülle vergleichbarer Publikationen herausgegriffen wurde – im Vorwort Folgendes: «Die Ansprüche an Komfort, Nutzungskosten, Wohngesundheit, Bedarfsgerechtigkeit und auch das äussere Erscheinungsbild von Wohngebäuden und Wohnumfeld haben sich radikal gewandelt.» Das

Buch will in diesem Zusammenhang den wissenschaftlich an entsprechenden Mess- und Beobachtungsmethoden erhärteten Nachweis erbringen, dass eine energetische Umrüstung von Häusern bis zu 8 Prozent Einsparungen im Verbrauch von Energie und dem Ausstoss von CO₂ möglich machen kann. Die sogenannte Thermografie zur fotografischen Fixierung von sogenannten Wärmebrücken in der Fassade stellt eine der Methoden dar, die in der Untersuchung als Hilfsmittel zur Bestimmung des Energiehaushaltes eines Gebäudes angeführt werden.

An keiner einzigen Stelle im Buch aber gibt es einen Hinweis darauf, was eigentlich die aktuellen Wärmewerte sind, die durch die gewandelten Ansprüche an den Komfort in einer Wohnung erwartet werden. Es fehlen auch Hinweise, welche Erwartungen an die Wärme der Wohnung für ein Haus um 1900 galten und ob diese allenfalls bei einer Modernisierung zu berücksichtigen wären, es wird nur beschrieben, wie die Konstruktionsweise der Aussenwände dieser Häuser aussah. Es erscheint einigermaßen überraschend, dass ausgerechnet in einem Bereich, der sehr viel mit unmittelbarer körperlicher Erfahrung und Wahrnehmung zu tun hat, die entsprechenden Erfahrungen und Wahrnehmungen grundsätzlich ausgeklammert werden. Gerade sie müssten doch die Grundlage einer professionellen Analyse und Bewertung des Komforts von Wohnumgebungen und ihrer geschichtlichen Verbindung mit Konstruktion und Ästhetik darstellen.

Wie kommt es zu diesem Phänomen, das letztlich dazu führt, dass ganzheitliche Lösungen von Modernisierungs-Prozessen gerade auch im denkmalgeschützten Bestand verunmöglicht werden? Dass



³ Zu dieser Entwicklung vgl. auch: Pierre Frey. Learning from Vernacular Towards a new vernacular Architecture. Actes Sud, 2010. S. 41: «[...] «modern standards of comfort» to which one and all are called to aspire as if these were «human rights»».

³ Susan Hanley. Everyday Things in Premodern Japan: The Hidden Legacy of Material Culture. University of California Press, 1999.

also letztlich ästhetische Lösungen unmöglich werden? Denn wenn man Ästhetik nicht primär als Beschreibung formal gelungener (im besten Falle) schöner Architektur versteht, sondern als Aufforderung zur geschärften, beziehungsweise als Herausforderung geschärfter Wahrnehmung und zwar durchaus mit allen Sinnen, dann wäre der Komfort einer Wohnsituation Teil der ästhetischen Wahrnehmung und würde nicht nur in Lux- und Wärme-Graden gemessen.

Komfort im Rückblick

Dass der Komfort ursprünglich durchaus andere Bedeutungsebenen umfasste als das reine *physical well being* – wenn es dies denn überhaupt je gegeben hat oder gibt – zeigt ein Blick zurück in die relativ junge Geschichte des Begriffs in der Kritik und der Theorie der Architektur. In ihm verbanden sich unterschiedliche Bedeutungsebenen. Ursprünglich existierte keine besondere Bezeichnung für die Versorgung des Hauses mit Wärme und mit Wasser, mit Licht und dienendem Hausrat, all dies war Teil der Bequemlichkeit, der *convenience*, der *commodité*.⁵ Es waren Begriffe, in denen Abmessung, Angemessenheit und Disziplinierung der Proportion mitschwangen, die also eine Verbindung zu ästhetischen Entscheidungen aufrechterhielten. In England verwendete man den Begriff *comfort* in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts vor allem dazu, die entspannten Freuden einer informellen Privatsphäre zu beschreiben, die man ausserhalb der Stadt auf dem Lande erleben konnte. In dieser Verwendung schwang die alte Bedeutung des Wortes mit, nämlich geis-

tiger, seelischer Trost und Beistand.

Erst im 19. Jahrhundert entsteht in Frankreich die moderne Bedeutung des Begriffs, die die Beurteilung der Qualität des Komforts mit einer Kritik der Modernität technischer Entwicklung verbindet. Dies zeigt sich unter anderem im zentralen Projekt moderner Hygiene, das Victor Considérant bereits in den 1830er-Jahren in Kommentaren zu eigenen Architekturentwürfen als Inkarnation des Komfort propagierte: Die gleichmässige Zirkulation von Licht, Wasser und Wärme in den Häusern. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde dieses Projekt Wirklichkeit, führte die Organisation der Versorgung möglichst vieler Haushalte unabhängig voneinander mit Wasser und mit den Energien für Wärme und Lichterzeugung, Elektrizität und Gas zur Entstehung einer völlig neuen Infrastruktur.⁶

In der weiteren Geschichte des Komforts bleiben beide Bedeutungsebenen präsent: Die Umschreibung einer informellen, entspannten Privatsphäre und der technische Bereich einer ausgefeilten Infrastruktur, die Hygiene und körperliches Wohlbefinden mit Licht, Wärme oder Kühle und Wasser bedient. Dennoch wird die zweite technische Ebene im Verlauf des 20. Jahrhunderts eine absolut dominante Vorrangstellung einnehmen. Bestimmte Vorstellungen von dem, was die Modernität des Wohnens ausmache, die sich im Zuge von Demokratisierung und gesellschaftlichen Entwicklungen mit dem Anspruch verbinden, dass möglichst viele Haushalte an den Errungenschaften einer industrialisierten Gesellschaft Anteil haben sollen,

⁶ Vgl. zu dieser Entwicklung des Komforts: Bettina Köhler. Zur Inszenierung von Komfort: der Kamin der Villa Schönberg in Zürich. In: Kunst + Architektur in der Schweiz 2, 2004. S. 20–26.



hatten zur Folge, dass vor allem der messbare Bereich der Infrastruktur als Komfort wahrgenommen, geschätzt und eingefordert wurde und wird.

Komfort im Glashaus: «Architecture of the well-tempered environment»

Die berühmtesten Ikonen dieser Entwicklung des modernen, weil komfortablen Wohnens sind beziehungsweise nicht in Europa, sondern in Amerika im Rahmen von grossen Ausstellungen entwickelt worden und sie setzten Le Corbusiers Metapher vom Wohnhaus als *Machine à habiter* auf eine viel drastischere Weise um, als es Le Corbusier je selbst intendiert hatte.

Frederick George Keck realisierte 1933 für die Chicagoer Ausstellung A Century of Progress International Exposition ein Wohnhaus mit dem bezeichnenden Namen House of Tomorrow und ein zweites, sogenanntes Crystal House. Beide Häuser sollten Antworten auf Probleme moderner, vofabrizierter Konstruktion mit Stahl- und Glas-Elementen geben, kostengünstig zu errichten und damit grösseren Bevölkerungsschichten zugänglich sein. Sie sollten durch Flexibilität der räumlichen Planung ein sich wandelndes Familienleben auf möglichst geringem Platz ermöglichen. Zudem wurde geradezu didaktisch visualisiert, dass der moderne Komfort der Zukunft einen ästhetischen Ausdruck gefunden hatte. Die Wände der beiden Häuser waren in Gänze aus Glas gefertigt, geschützt durch Jalousien, eingepasst in eine modulare Grundstruktur aus Stahlträgern. Sie blieben geschlossen, denn eine Klimaanlage sorgte für eine perfekte gleichmässige Be- und Entlüftung sowie Befeuchtung, um eine entsprechend hygienische Luftqualität sicherzustellen.

Der gläserne Schrein umgab als schützender Kokon ein konstant gleich bleibendes Mikroklima. Und so könnte man diese Häuser mit Reyner Banhams Interpretation der «architecture of the well-tempered environment» vom Ende der 60er-Jahre⁷ nicht nur als abgeschirmte private Umgebung, sondern vor allem als Modellierungen einer voll klimatisierten und gerade deshalb autonom-privaten Welt verstehen.

Wobei Banham in einer überzeugenden These nicht nur einen engen Zusammenhang zwischen den Ideen der Wohnmaschine und

⁷ Reyner Banham, The architecture of the well-tempered environment. London 1969.

den Entwicklungen der Klimatechnik herstellte, sondern auch den gemeinsamen Wurzeln in der Konstruktion von Gewächshäusern nachging. Er unterschied entsprechend auch in späteren Schriften die europäische von der amerikanischen Annäherung an die Wohnmaschine mit Blick auf den Ausgangspunkt (die Perspektive) der Lösungsversuche: «Die modernen europäischen Architekten versuchten einen Stil zu finden, um die Technologie zu zivilisieren, [während] die US. Ingenieure eine Technologie entwickel[en], welche die moderne Architektur für zivilisierte Menschen bewohnbar machen sollte.»⁸

Schluss mit Sphären und Inseln?

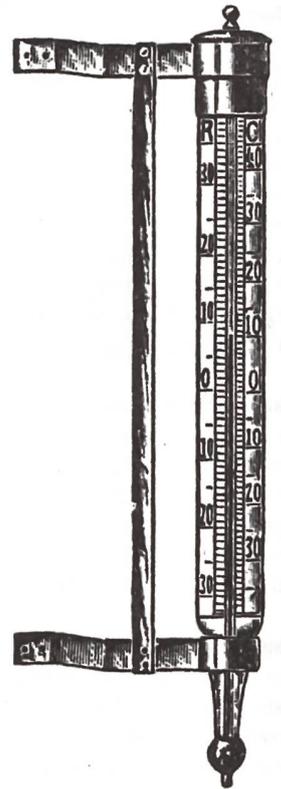
Immer noch, so scheint es, werden Moderne und Modernität am Verhältnis zum technologischen Fortschritt gemessen, zur Beherrschung der Welt und an der Fähigkeit, das herzustellen, was Peter Sloterdijk in seinem Buch «Sphären III: Schäume» die künstlichen Inseln nannte. Sloterdijk sieht einen engen Zusammenhang zwischen dem Verlangen nach künstlichen Inseln und der Kultur des Wohnens in der Moderne: «Man wird bis in die Epoche der frühauflärerischen Utopien warten müssen, um zu sehen, wie das archaische Inselwerfen zu einem politisch und technisch gekonnten Entwerfen von Inseln übergeht. Von dieser Zeit an, wird für die Bürger der Neuzeit mit jeder Generation deutlicher, dass dem sogenannten Projekt der Moderne ein nesopoiisches Leitbild inhärent ist, also die Tendenz, die Insel griechisch he *néso*s aus dem Register des Gefundenen in das des Gemachten zu übersetzen. Die Modernen sind in-

seldichtende und inselnbauende Intelligenzen, die gleichsam von einer topologischen Menschenrechtserklärung ausgehen: In dieser wird das Recht auf Isolierung mit dem gleichursprünglichen Recht auf Vernetzung verbunden – weswegen das von der kalifornischen Architektengruppe Morphosis um 1970 formulierte Konzept *connected isolation* das topologische Prinzip der neuzeitlichen Welt in unüberbietbarer Präzision zum Ausdruck bringt. Der Prozess der Moderne richtet seine explizit machende Gewalt auch auf das Grundverhältnis des In-der-Welt-Seins, das Wohnen, das jetzt als die ursprünglich isolierende Tätigkeit

des Menschen zu gelten hat – oder um die Formel des Phänomenologen Hermann Schmitz zu zitieren, als «Kultur der Gefühle im umfriedeten Raum.»⁹

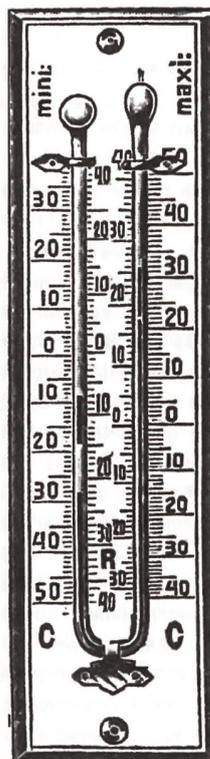
Vielleicht ist es an der Zeit, die Metapher der autonomen Insel zu überprüfen, welche immer noch im Zentrum unserer Komfort-Wünsche steht und ihre kulturellen Voraussetzungen und Entwicklungen zu betrachten. Denn wenn man das Bild des *House of Tomorrow* neben der Thermofotografie aus den letzten Jahren betrachtet, dann wird plötzlich deutlich, dass beide vom selben Denkmodell ausgehen: Der Idee einer idealerweise fugenlos dicht nach Aussen abgeschotteten Welt. Die Suche nach den Wärmebrücken ist die Suche nach den undichten Stellen im System, völlig unabhängig davon, ob man über das Fenster oder über eine Klimaanlage lüftet.

Wenn ich es richtig interpretiere, dann entsteht ein grosser Druck auf das Wohn-Denkmal als Folge nicht überprüfter Erwartungen hinsichtlich des Komforts, den das Wohnen zu bieten habe und der ökologischen Nachhaltigkeit, die mit der Wahl von Materialien und Bauprozessen im Falle der Renovation oder Umrüstung zum energetisch modernen Haus gewährleistet sein sollte. Der Druck entsteht aber auch, weil hinter dem modernen Konzept der «Schaum Insel» eine völlig andere ästhetische Überzeugung steht als hinter dem – nennen wir es der Einfachheit halber – «alten Haus». Es stehen sich zwei sehr unterschiedliche ästhetische Haltungen gegenüber: Die eine, die die alten Verfahren für grundsätzlich ästhetisch und zugleich nachhaltig



hält und die andere, die den modernen, gegenwärtigen Verfahren und Materialien den Vorrang gibt. Der Vorwurf, es ginge häufig darum zu sparen und mit den billigsten Materialien zu arbeiten, also die höchste mögliche Rendite zu erwirtschaften, sollte überprüft werden. Denn vielleicht geht es ja doch nicht nur um Gewinnmaximierung, sondern möglicherweise auch um Haltungen und Wertschätzungen von bestimmten Prozessen. Dann würde die Aufforderung darin bestehen, von beiden Seiten her, die Insel zu verlassen.

Bettina Koehler



⁸ Reyner Banham. *Wohnmaschinen*. In: Arch-plus, no. 94 (Feb. 1988). S. 54–61.

⁹ Peter Sloterdijk. *Sphären, Plurale Sphärologie*, Bd. III: *Schäume*. Stuttgart, 2004. S. 315f.

Meet the Browns – Familien unter Strom

Badener Biografien zur Zeit der Industrialisierung: Zwei Ausstellungen in Baden widmen sich momentan der Familie zur Zeit der Industrialisierung. Im Gespräch zwischen Rudolf Velhagen, Direktor Museum Langmatt, und Barbara Welter Thaler, Direktorin Historisches Museum Baden, werden Vergleiche zwischen Familiengeschichten und Lebensstilen gezogen.

BARBARA WELTER THALER: Das Museum Langmatt in Baden ist vor allem bekannt als Museum des Impressionismus. Was hat den Ausschlag dazu gegeben, die Geschichte der Industriellenfamilie Sidney und Jenny Brown-Sulzer zu beleuchten?

RUDOLF VELHAGEN: Das 1990 eröffnete Museum Langmatt beherbergt in einer von Karl Moser 1900/01 erbauten Villa eine erlesene Impressionistensammlung, die Sidney und Jenny Brown-Sulzer in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts zusammengetragen haben. Nachdem die bisherige Ausstellungstätigkeit des Museums vor allem kunsthistorisch ausgerichtet war, stand es nach rund 20 Jahren an, die ehemaligen Bewohnerinnen und Bewohner der Langmatt ins Zentrum des Interesses zu rücken. Durch ihre Mitbegründung der BBC (heute ABB) hat diese Familie ein bedeutendes Kapitel Schweizer Industriegeschichte geschrieben. Die Ausstellung setzt sich aber nicht zum Ziel, die Geschichte der BBC aufzuarbeiten, sondern die Biografien der Familienmitglieder einem grösseren Publikum vorzustellen: Wer waren Sidney William und Jenny Brown-Sulzer sowie ihre drei Söhne Sidney Hamlet, John Alfred und Harry Frank? Welches waren ihre Beschäftigungen und Interessen? Die Biografien der Brown-

Söhne sind insofern überraschend, als sie hauptsächlich ausserhalb der von ihrem Vater mitbegründeten Firma Brown, Boveri & Cie. verliefen: Sie traten nicht in die Fussstapfen ihres Vaters, sondern entwarfen ihre eigenen, zum Teil auch ungewöhnlichen Lebenswege, die eher den Künsten und der humanitären Hilfe, als der Technik oder der Wirtschaft gewidmet waren.

Da es uns ein Anliegen ist, die Geschichte dieser bedeutenden Industriellenfamilie nicht isoliert vorzustellen, sondern verschiedene Geschichten von Badener Familien zur Zeit der Industrialisierung zu vermitteln, haben wir das Historische Museum Baden angefragt, ob Interesse für ein gemeinsames «Familien-Projekt» bestehe.

BARBARA WELTER THALER: Wir haben den Ball sehr gerne aufgenommen. Tatsächlich hat die Badener Industrialisierung im frühen 20. Jahrhundert grosse soziale Dynamiken ausgelöst und das Familienleben verändert; sowohl regional gesprochen, als auch modellhaft auf nationaler Ebene. Das Familien- und Arbeitsleben spielte sich meist nicht mehr unter einem Dach ab; Arbeitszeit und Freizeit wurden immer klarer voneinander getrennt. Das zeigen nur schon die Pendlerströme zu den neu aufgekommene Stosszeiten. Im städtischen Umfeld verkleinerte sich die Familiengrösse zunehmend; die Familienkultur richtete sich vermehrt auf ein oder zwei Kinder aus.

BBC legte grossen Wert auf gut qualifizierte Leute und investierte in die Lehrlingsausbildung. Die Fabrikkultur ging mit neuen Möglichkeiten der Berufsbildung einher. Gerade für junge Frauen und Männer eröffnete sich ein Spannungsfeld zwischen den Werten und Praktiken der Herkunftsfamilie und denjenigen des



Sidney W. Brown und Jenny Brown-Sulzer mit den Söhnen Harry F., Sidney H. und John A. (v.l.n.r.), Fotografie von 1906.



neuen Arbeitsumfeldes. Es standen persönliche Ambitionen und Beziehungen, aber auch Alltagsaspekte wie Kleiderwahl und Wohnungseinrichtung zur Disposition. Junge Leute mussten sich immer wieder von Neuem entscheiden, nach welchen Vorbildern sie sich ausrichten wollten. Allerdings galten soziale Unterschiede und traditionelle Frauen- und Männerrollen auch weiterhin.

RUDOLF VELHAGEN: Wie geht das Historische Museum Baden das Thema museologisch an?

BARBARA WELTER THALER: Zu unserer Arbeitsweise gehört es, Themen des gesellschaftlichen Wandels am Beispiel persönlicher Lebensgeschichten greifbar zu machen. Die Szenografie des Basler Ateliers Stauffenegger + Stutz verpackt unsere Inhalte und die Exponate in grossformatige gerahmte Familienporträts. Auf der Vorderseite präsentieren sich Familien und Paare in Sonntagskleidung als Vertreter der Arbeiterklasse, des Bauernstandes, der Angestellten, der Akademiker und der Kleinunternehmer. Auf der Rückseite erschliessen sich mit Hörstationen, weiteren Fotografien, Statussymbolen und Erinnerungstücken bewegte Familiengeschichten und Biografien, die oft von sozialer

Mobilität handeln. Zum Beispiel schickten Bauernfamilien Söhne und Töchter in die Fabrik, um ein regelmässiges Einkommen zu generieren und damit den Hof zu retten. Einer dieser Bauerntöchter gelang es, zur Direktionssekretärin bei BBC aufzusteigen. Sie frequentierte das Clubhaus der BBC-Angestellten, wohnte aber weiterhin bei den Eltern. Wir porträtieren ferner einen Arbeitersohn, der Chefbeamter wurde, und einen Metzgermeister, der Dank einer wachsenden Kundschaft – bestehend aus der BBC-Belegschaft – das Familienunternehmen ausbauen konnte und sich einen grossbürgerlichen Lebensstil aneignete. Weiter beleuchten wir eine Ärztin, die in der Familienvilla eine Praxis eröffnete. Diese musste jedoch nach einiger Zeit wieder geschlossen werden, da der Druck zwischen Familie und Beruf zu gross wurde. In einem weiteren Bereich präsentieren wir eine Serie von Familienporträts aus dem Archiv der Kinder- und Jugendzeichnungen der Stiftung Pestalozzianum: Die Zeichnungen stellen ganz persönliche Familienwelten und auch Idealbilder im Wandel der Zeit dar.

Während wir für «Familien unter Strom» Exponate aus unterschiedlichen Kontexten zusammentragen und einen thematischen Raum kreieren, erzählt das Museum Langmatt die

Die Söhne Sidney H., Harry F. und John A. Brown (v.l.n.r.), Fotografie ca. 1910.



Geschichte der Familie Brown in situ. Was erwartet die Besucherinnen und Besucher in der Villa Langmatt?

RUDOLF VELHAGEN: Die Ausstellung «Meet the Browns» kann in der Tat auf die reichen Archivbestände des Museums Langmatt zurückgreifen, die in den letzten Jahren systematisch aufgearbeitet worden sind. Somit sind zahlreiche Dokumente – Tagebücher, Briefe, Fotografien – zum ersten Mal für ein grösseres Publikum zugänglich. Die Ausstellung in den ehemaligen Wohn-, Arbeits- und Schlafräumen der Browns wird ergänzt mit Dokumenten und Objekten privater und öffentlicher Leihgeber – unter anderem Möbel, Kleider und Alltagsgegenstände. Weiter haben wir ein Oral-History-Projekt realisiert: Bekannte der Familie Brown erinnern sich und geben einen persönlichen Einblick in das Leben der Bewohner der Villa Langmatt. Diese Schilderungen werden ergänzt durch Interviews, die mit Wissenschaftlern geführt wurden. Sie vermitteln neue Erkenntnisse über die Browns. Hörstationen mit Passagen aus Jenny Browns Tagebüchern geben einen Einblick in ihr Innenleben als junge Frau. Weiter können Kompositionen von Harry F. Brown angehört werden – mit Blick auf den Park der Langmatt. Auch wenn der Fokus auf

Das Ärztepaar Klara und Jean-Jacques Zellweger-Wyss mit Sohn Jürg, Fotografie von 1907.



die Geschichte des Hauses und die Familie gerichtet ist, darf die Firma des Vaters nicht vergessen werden. Sidney W. Browns Rolle bei der BBC wird oft unterschätzt, da er im Schatten seines Bruders Charles Eugen Lancelot Brown stand. Als Teilhaber, technischer Leiter und Vizepräsident des Verwaltungsrates war der jüngere Bruder am Erfolg der BBC massgeblich beteiligt und hat damit auch der Stadt Baden ein gewichtiges Erbe hinterlassen.

BARBARA WELTER THALER: Tatsächlich hat die Firma die Stadt Baden und das Familien- und Arbeitsleben stark geprägt. Bezeichnend ist, dass in der regionalen Erinnerungskultur die Arbeitskämpfe bei BBC rund um Mindestlöhne und Arbeitszeiten kaum verankert sind. Aber es gab sie. Erst mit der Zeit hat das Unternehmen eine integrative Firmenkultur entwickelt und – wie andernorts – gemeinsam mit den Gewerkschaften den so genannten Arbeitsfrieden geschlossen. Doch auch in der «BBC-Familie» gab es Unterschiede: Die Angestellten von BBC hatten oft eine Aufsteigermentalität verinnerlicht und orientierten sich am Lebensstil der Patrons. Sie achteten auf sparsames Haushalten und eine solide Bildung, leisteten sich aber auch einzeln angefertigte Massiv-

holzmöbel und Statussymbole wie beispielsweise elektrische Haushaltgeräte der Badener Firma Merker. Dagegen hielten viele Arbeiterfamilien an einer bewusst einfachen Einrichtung fest, selbst als die Löhne stiegen. Sie identifizierten sich mit BBC, vertraten aber auch eine Art Arbeiterstolz und Eigenständigkeit gegenüber den Patrons. Eines meiner Lieblingsexponate ist ein Schaukelpferd aus den 1930er-Jahren. Ein Modellschreiner bei BBC erhielt die Anfrage, ein solches Stück für ein Mitglied der Geschäftsleitung zu schreinern, und zwar nach Entwürfen des Künstlers Hans Trudel. Der Arbeiter nahm den Auftrag unter der Bedingung an, für seinen eigenen Sohn ein zweites Schaukelpferd anfertigen zu dürfen.

RUDOLF VELHAGEN: Als Kunsthistoriker hat mich bei den historischen Recherchen beeindruckt, wie selbst unscheinbare Details wie eine Randbemerkung in einem Brief letztlich einen hohen Aussagewert besitzen und ein subtiles, differenziertes Bild der Familie Brown vermitteln können. Hier galt es, eine Auswahl zu treffen, die kaleidoskopartig die unterschiedlichen Facetten dieser Familie vermittelt.

Beide Ausstellungen verstehen sich nicht als abgeschlossene Ka-

Der Arbeitersohn Werner Frey auf dem Schaukelpferd nach einem Entwurf des Künstlers Hans Trudel, Fotografie ca. 1937.



pitel, sondern möchten einen Bezug zur heutigen Gesellschaft herstellen: Familiengeschichten bewegen sich auch im beginnenden 21. Jahrhundert immer noch im Spannungsfeld zwischen der Fortführung von Traditionen und der Orientierung an neuen Vorbildern und Lebensmodellen.

BARBARA WELTER THALER: Seit den 1980er-Jahren erleben wir – auch im Kontext der Globalisierung – eine Desindustrialisierung. Die 68er- und die Frauenbewegung haben dazu beigetragen, dass die Familienmodelle heute weniger normativ sind als im frühen 20. Jahrhundert. Doch viele aktuelle Themen – wie zum Beispiel die Berufsbildung oder die Frage der Vereinbarkeit von Beruf und Familie – gehen auf die Zeit der Industrialisierung zurück.

Bearbeitet von:
Stefanie Brunschwiler und Christian Engel

- **Familien unter Strom:** Noch bis 12. August 2012 im Historischen Museum Baden. www.museum.baden.ch
- **Meet the Browns:** Noch bis 25. November 2012 im Museum Langmatt, Baden. www.langmatt.ch