Historische Brücken : eine Einführung

Autor(en): **Bitterli, Thomas / Totti, Armida / Saladin, Christian**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittelalter : Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins = Moyen Age : revue de l'Association Suisse Châteaux Forts = Medioevo : rivista dell'Associazione Svizzera dei Castelli = Temp medieval : revista da l'Associaziun Svizra da Chastels**

Band (Jahr): **8 (2003)**

Heft 4

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-165405

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Historische Brücken – Eine Einführung

Brücken dienen der Überwindung von Wasserläufen, Tälern, ja sogar Meeresarmen und erlauben eine direkte Verbindung von einem Ort zum andern. Der Brückenschlag verbindet voneinander getrennte Orte, gewinnt damit Symbolkraft und wird zum Zeichen von Verständigung und Austausch. So beziehen sich denn zahlreiche Redewendungen und Wortbilder auf die Brücke, und auch auf den Euronoten ist ihr Bild Symbol für Vereinigung und Zusammengehörigkeit.

Brücken sind aber zuerst einmal Bauwerke in der Landschaft. Kulturgeschichtlich bemerkenswerte Bauten unterstehen dem Schutz der Denkmalpflege und müssen bei Baumassnahmen entsprechend untersucht und dokumentiert werden. Die folgenden Beiträge geben Einblick in die Baugeschichte von zwei Brücken an der Thur. Der Beitrag von *Christian Bader* befasst sich mit den archäologischen Resten *spätmittelalterlicher und frühneuzeitlicher Holzbrücken von Andelfingen*. Ausgelöst wurde die Rettungsgrabung durch das Projekt Thursanierung, bei dem das Flussbett am Unterlauf der Thur zum Schutz vor Hochwasser abgesenkt und renaturiert wurde. Im Beitrag von *Hansjörg Brem, Daniel Steiner und Monika Zutter* wird die *spätmittelalterliche Steinbrücke von Bischofszell* am Oberlauf der Thur vorgestellt. Hier wurden Dokumentationsarbeiten nötig, weil die «Sünden» vergangener Sanierungen rückgängig gemacht und der Fortbestand des Baudenkmals gesichert werden sollen.

Zur Entwicklung des Brückenbaus

Die Entwicklung des Brückenbaus verlief in der Vergangenheit nicht kontinuierlich, sondern war in die Zyklen der Wirtschafts- und Verkehrsgeschichte eingebunden. Der Bau von Brücken und Stegen reicht weit in urgeschichtliche Epochen zurück, wie etwa ein kürzlich entdeckter Steg in der Nähe des Seedamms von Rapperswil zeigt. Die ersten grossen Brücken aus Holz und Stein wurden auf dem Gebiet der Schweiz in römischer Zeit errichtet. Ihre Reste sind aber heute nur noch archäologisch fassbar. Im ausgehenden Hochmittelalter folgte eine zweite Welle des Brückenbaus. In einem relativ kurzen Zeitraum entstanden zahlreiche Brücken, welche die Basis für ein dichter geknüpftes Verkehrsnetz bildeten, das noch späteren Jahrhunderten genügte. Seit dem 13. Jahrhundert war für die nachfolgenden Generationen der Unterhalt eine wichtige Aufgabe, die sie infolge der nie abreissenden Beschädigungen durch Eisgang, Hochwasser und Kriege immer wieder belastete. Erst mit dem 15. Jahrhundert baute man auch in unseren Regionen an verschiedenen Orten die Pfeiler aus Stein. Eher selten war in dieser Zeit dagegen eine vollständig in Stein errichtete Brücke; neben Bern, Freiburg, Schaffhausen und Basel – wo nur die halbe Flussbreite überwölbt werden konnte – erhielt einzig Bischofszell zwei Mauerwerksbrücken über Thur und Sitter. Im Spätmittelalter erfolgte auch der Übergang von der offenen Jochbrücke mit kurzen Stützweiten zur gedeckten Holzbrücke mit weiter gespannten Hängewerken, welche das Bild der schweizerischen Brückenlandschaft bis ins 19. Jahrhundert hinein prägen sollte; mit erhöhtem konstruktivem Aufwand verringerte man die Gefährdung der Brücken durch Eisgang und Hochwasser und verbesserte den Witterungsschutz für die Konstruktion. Beispielhaft dafür steht die Entwicklung der Brücke von Andelfingen.

Im Gegensatz zu den römischen Brücken haben sich von diesen spätmittelalterlichen Brücken da und dort noch grössere Teile erhalten. Erst im 19. Jahrhundert wurden neue Bauverfahren, industriell produzierte Baustoffe und statisch durchgerechnete Konstruktionsformen eingesetzt, die den Brückenbau revolutionierten; das Hindernis wurde nun mit weit gespannten Bögen oder Fachwerkträgern überbrückt.

Funktion und Bedeutung der Brücke in Vergangenheit und Gegenwart

Neben der Konstruktionsweise änderte sich im Lauf der Zeit auch die Funktion einer Brücke. Die mittelalterlichen Brücken waren ein vielfältiger Bedeutungsträger. Bau und Unterhalt einer Brücke empfanden die mittelalterlichen Menschen als ein frommes Werk, das dem Bauherrn und den daran beteiligten Handwerkern den Zugang zum Paradies erleichtern sollte. Nicht wenige Brücken tragen oder trugen einst eine Kapelle. Auf Brücken wurde Recht gesprochen, hingerichtet, Handel getrieben und geurkundet. Als Bauten der Repräsentation und Orte des geselligen Lebens waren die Brücken oft kunstvoll ausgestattet (z.B. Kapellbrücke Luzern). 1726 gab Jakob Leupold in seinem «Theatrum pontificale» (Leipzig 1726) dieser Wertschätzung des Brückenbaus beredten Ausdruck: «Eine Brücke ist eines der vornehmsten Wercke oder Stücke der Bau-Kunst ... Dahero thun diejenigen nicht unrecht, die den Brücken-Bau, als den herrlichsten und nützlichsten, allen andern Gebäuden vorziehen.»

Der Paradigmenwechsel hin zum reinen Zweckbau für den Verkehr fand erst in der Moderne statt. Die Geschwindigkeit der Transportmittel lässt dem Überquerenden

heute oft keine Zeit, die Brücke als Bauwerk wahrzunehmen, selbst auf der Fahrbahn ist der Wechsel von der Landfeste zur Brücke kaum noch bemerkbar. Damit einher geht die weit verbreitete Beschränkung der Brücken auf gestalterisch anspruchslose, normierte Bauten.

Der Bau einer Brücke war immer auch mit wirtschafts- oder machtpolitischen Überlegungen verbunden. Indem an strategisch geeigneten Positionen Brücken über Flüsse und Schluchten errichtet wurden, konnten Herrschaftsansprüche gestärkt und Marktorte gefördert werden. Anders als die Verkehrswege, die bis in die frühe Neuzeit kaum mit Hartbelag befestigt und daher im Lauf der Zeit starken Veränderungen ausgesetzt waren, blieben die Brücken als Fixpunkte über Jahrhunderte in der Landschaft bestehen.
Es gibt dabei verschiedene Formen der Fixierung, die im heutigen Bestand von Brücken erkennbar werden. Bleibt eine einmal gebaute Brücke fest an ihrem Ort, so können sich in der Konstruktion Elemente aus mehreren Jahrhunderten erhalten. Die chronologische Abfolge der Elemente ist hierbei als *Überschichtung* erkennbar; der Bau steht kontinuierlich seit seiner Entstehung und wird heute noch in vollem Umfang genutzt.
Wurde eine Brücke ihrer Funktion als Verkehrsträger nicht mehr gerecht, war man bestrebt, sie durch einen Neubau mit verbesserter Technik zu ersetzen. Da aber die alte Brücke bis zur Eröffnung der neuen weiterverwendet werden musste, baute man die neue Brücke wo möglich neben der alten. Hier ist die chronologische Abfolge in einem *Nebeneinander von Brücken* ablesbar.
Mit der Weiterentwicklung der Technik des Brückenbaus ergaben sich auch neue Möglichkeiten der Linienführung und der Spannweite. Ist die älteste Brücke noch nahe über dem zu überwindenden Hindernis, so strebten die neueren Brücken am selben Ort immer höher hinaus und spannten sich weiter über das Hindernis. Hier ist die chronologische Abfolge von Brücken *im Höherlegen* neben oder über der ursprünglichen Brücke fassbar. Beispiel dafür sind Holz- und Autobahnbrücke bei Andelfingen.

Für die Wirtschaftsgeschichte eines Raumes sind die Brückenzölle eine wichtige Informationsquelle. Als Brückenzoll werden sowohl der für die Brücke als auch die an der Brücke erhobenen Abgaben bezeichnet. Vom Mittelalter bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts gehörten diese Abgaben zu den häufigsten in unserem Gebiet. Das hängt zum einen mit der starken Gliederung unserer Landschaft durch die das Verkehrsnetz behindernden Wasserläufe zusammen, zum anderen mit der Kleinräumigkeit der Herrschaftsterritorien und Einflussbereiche. Die Brücken waren deshalb ideale Orte der Kontrolle, denn die verschiedensten Wege führten auf die Brücken zu, um sich auf der anderen Seite wieder aufzufächern.

Die historische Brücke – ein gefährdetes Kulturgut
Der kulturgeschichtliche Wert der historischen Brücken – aber auch der modernen, deren Bedeutung erst künftige Generationen richtig einzuschätzen wissen werden – ist unbestritten. Heute sind viele dieser historischen Brücken jedoch gefährdet. Als Teil des aktuellen Strassennetzes sind sie zunehmend der unerträglich gewordenen Verkehrsbelastung ausgesetzt. Ihre technische Ausführung genügt heutigen Anforderungen nicht mehr. Daher wird mancherorts der Ersatz einer Brücke durch einen vollständigen Neubau am selben Standort realisiert. Im Gegensatz zu anderen Baudenkmälern, z.B. Profanbauten oder Kirchen, lässt sich eine für den modernen Verkehr nicht mehr brauchbare Brücke kaum einer anderen Nutzung zuführen (z.B. Museum), allenfalls kann sie als «Landschaftsmöblierung» dem so genannten Langsamverkehr (Fussgänger, Fahrrad) vorbehalten werden. Die Thurbrücke von Bischofszell ist dafür ein gutes Beispiel.

Forschungszweig Brückenarchäologie
Wird entschieden, eine historische Brücke als Kulturgut zu erhalten oder sie gar den modernen Ansprüchen des Verkehrs anzupassen, sind aufwändige Sanierungen nötig, die in die Bausubstanz und Struktur eines solchen Baudenkmals eingreifen. Deshalb ist es unabdingbar, dass nach den Vorgaben von Denkmalpflege und Archäologie eine zu sanierende Brücke zunächst dokumentiert wird.
In den beiden in diesem Heft vorgestellten Dokumentationen zur Andelfinger und zur Bischofszeller Thurbrücke wird gezeigt, welche Informationen zur Entstehungsgeschichte der jeweiligen Brücke im Boden, im Wasser oder auch am Bauwerk selbst noch vorhanden sein können. Dabei belegt das Andelfinger Beispiel, dass trotz dem sich ständig ändernden Flussbett gerade im Wasser und im Flussbettuntergrund die Spuren älterer Brücken sich gut erhalten können. Der archäologische Befund der Pfähle und ihre Datierung mittels Dendrochronologie machen zudem deutlich, dass die bisher bekannten Schriftquellen zur Brücke neu interpretiert werden müssen.

Thomas Bitterli

Résumé

Les ponts servent à franchir des cours d'eau, des vallées et même des bras de mer pour permettre une communication directe d'un endroit à l'autre. Le franchissement relie des endroits séparés et par ce fait il acquiert une valeur symbolique pour devenir signe d'entente et d'échange. C'est ainsi que de nombreuses locutions ainsi que des expressions imagées se basent sur l'image du pont. Sur les billets en euros les ponts et leur image ont été choisis comme symbole de réunion et d'appartenance commune.

Tout d'abord, les ponts sont des monuments dans le paysage. Les constructions ayant une valeur culturelle sont soumises à la protection des monuments historiques et celles-ci doivent être examinées et documentées lorsque des mesures d'intervention le requièrent. Les articles suivants donnent un aperçu de l'histoire du bâti de deux ponts sur la Thur. Il s'agit de l'article de *Christian Bader* qui traite des *vestiges des ponts en bois d'Andelfingen datant du haut Moyen Age et du début des Temps Modernes*. Les fouilles de sauvetage furent déclenchées par le projet de l'assainissement de la Thur, lorsque le cours d'eau dans la partie inférieure fut curé et remis dans son état naturel afin d'éviter les crues. Dans l'article de *Hansjörg Brem, Daniel Steiner et Monika Zutter* on présente *le pont en pierre de Bischofszell du haut Moyen Age* situé dans la partie supérieure de la Thur. On avait besoin de travaux de relevés, car il fallut remédier aux pêchés des assainissements antérieurs afin de permettre la préservation du monument historique.

Dans les deux articles présentés dans cette revue ayant pour objet le pont sur la Thur de Bischofszell et celui d'Andelfingen, on montre les indications repérables dans le sol, dans l'eau ou dans le monument-même susceptibles de donner des renseignements sur le pont en question. L'exemple d'Andelfingen montre que malgré la constante évolution du cours d'eau c'est justement dans l'eau-même ainsi que dans le sédiment du fleuve que les vestiges des ponts antérieurs peuvent le mieux se conserver. Les relevés archéologiques des poteaux et leur datation au carbone mettent en évidence que les documents écrits qui sont connus doivent être réinterprétés.

(Armida Totti, Granges)

Riassunto

I ponti servono per attraversare i corsi d'acqua, le valli, e persino i bracci di mare e permettono di avere un collegamento diretto da un luogo all'altro. La costruzione di un ponte permette di creare un collegamento tra luoghi distanti tra loro. Ciò va poi ad incrementare il suo valore simbolico diventando simbolo di comunicazione e di scambio. Nascono così diverse espressioni e parole in significato figurato che si riferiscono al ponte. Anche sulle banconote euro la loro immagine è simbolo di unione e coesione.

In primo luogo però i ponti sono costruzioni che si possono ammirare nel paesaggio. Importanti costruzioni storico-culturali sono sotto la protezione dei monumenti storici e devono essere in caso di interventi edili studiati e documentati. I due articoli che seguiranno, hanno lo scopo di dare alcune informazioni sullo sviluppo storico-edilizio di due ponti che si trovano sulla Thur. Il primo articolo, quello di Christian Bader, tratta dei resti dei ponti in legno di Andelfingen risalenti al Tardo Medioevo e alla Prima Età Moderna che sono stati sottoposti ad un'indagine archeologica. Lo scavo di salvataggio è «scattato» a causa di un progetto di risanamento della Thur, che aveva lo scopo di abbassare il livello del letto del corso inferiore della Thur per prevenire al meglio le piene e per rinaturalizzare il fiume. Nell'articolo di Hansjörg Brem, Daniel Steiner e Monika Zutter viene presentato il ponte tardomedievale in pietra di Bischofszell, che si trova sul corso superiore della Thur. In questo caso è stato necessario fare una documentazione più approfondita per una salvaguardia migliore del monumento in futuro, dopo gli interventi di restauro poco compatibili con il ponte effettuati in passato.

Attraverso le documentazioni presentate in questa rivista, si vuole mostrare quali informazioni, riguardo alla storia delle origini dei rispettivi ponti, si possono ricavare nel suolo, nell'acqua, oppure attraverso la costruzione stessa. Ciò è confermato dall'esempio di Andelfingen, che nonostante i continui mutamenti del letto del fiume, è possibile rilevare i resti ben conservati di ponti più antichi, sia nell'acqua come anche negli strati sotto il letto del fiume. I risultati archeologici dei pali e la loro datazione tramite la dendrocronologia, mettono in chiara evidenza che le fonti scritte finora conosciute riguardanti i ponti, devono essere sottoposte ad un esame più approfondito.

(Christian Saladin
Origlio/Basilea)

Resumaziun

Punts servan a surmuntar curs d'aua, vals, gea schizunt bratschs da la mar e pussibiliteschan ina colliaziun directa d'in lieu a l'auter. La punt colliescha lieus separads in da l'auter e daventa tras quai in simbol per il barat e la chapientscha vicendaivla. Uschia naschan era numerusas modas da dir ed expressiuns figurativas che sa refereschan a la punt. Ed er sin las bancnotas da l'euro è ella il simbol per la reuniun e la coesiun.

Punts èn dentant en emprima lingia ovras da construcziun en la cuntrada. Ovras remartgablas da l'istorgia culturala suttastattan a la protecziun da la tgira da monuments e ston vegnir examinadas e documentadas da quella, avant ch'ins po prender mesiras da construcziun. Las suandantas contribuziuns dattan invista en l'istorgia da construcziun da duas punts sur la Thur. La contribuziun da *Christian Bader* s'occupa da las restanzas archeologicas da *punts da lain dal temp medieval tardiv e da l'entschatta dal temp modern ad Andelfingen.* Las exchavaziuns da salvament èn vegnidas fatgas en connex cun il project da sanaziun da la Thur. L'intent da quel era da sbassar e renaturar il letg dal flum al curs inferiur da la Thur per evitar auas grondas. En la contribuziun da *Hansjörg Brem, Daniel Steiner e Monika Zutter* vegn preschentada *la punt da crap dal temp medieval tardiv a Bischofszell* al curs superiur da la Thur. Qua èsi stà necessari da far lavurs da documentaziun per pudair curreger ils «putgads» da sanaziuns anteriuras e salvar il monument architectonic.

Tuttas duas documentaziuns preschentadas en quest carnet davart la punt da la Thur ad Andelfingen e quella a Bischofszell mussan tge infurmaziuns da l'istorgia dals origins che pon anc esser avant maun en la terra, l'aua u er vi da l'ovra sezza. L'exempel dad Andelfingen cumprova ch'ils fastizs da punts pli veglias sa pon mantegnair bain en l'aua ed en il sutterren dal letg dal flum, malgrà che quel sa mida cuntinuadamain. L'expertisa archeologica dals pals e lur dataziun dendrocronologica mussan en pli che las funtaunas scrittas enconuschentas fin ussa davart la punt ston vegnir interpretadas da nov.

(Lia Rumantscha, Cuira/Chur)

Anmerkungen

Grundlage des einleitenden Textes sind die Aufsätze Barraud Wiener/Jezler (1995) sowie Wege und Geschichte (2003). Hinweise zur Literatur verdanken wir Cornel Doswald.

Literatur

In der nachfolgenden Übersicht beschränken wir uns auf allgemeine Werke einerseits und Forschungsberichte zu mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Holz- und Steinbrücken in der Schweiz andererseits.

Zur Einführung

Christine Barraud Wiener / Peter Jezler, Fluss- und Seebrücken im Mittelalter. Kunst + Architektur in der Schweiz 46 (1995) 2, 120–135.

Werner Blaser, Schweizer Holzbrücken: Ponts de Bois en Suisse: Wooden Bridges in Switzerland. Mit einer Einführung von Othmar Birkner (Basel/Boston/Stuttgart 1982).

Marjorie Nice Boyer, Medieval French Bridges (Cambridge, Mass. 1976).

Brücke. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 3 (1978²) Sp. 555–580.

Josef Brunner, Beitrag zur geschichtlichen Entwicklung des Brückenbaues in der Schweiz. ETH-Dissertation Nr. 248 (Bern 1924).

Dirk Bühler, Brückenbau. Deutsches Museum (München 2000).

Massimo Colombo, I «ponti romani»: un mito da rivedere. Kunst + Architektur in der Schweiz 46 (1995) 2, 136–143.

Giovanni Coppola, Ponti medievali in legno (Roma/Bari 1996); mit ausführlicher Bibliographie.

Richard J. Dietrich, Faszination Brücken. Baukunst – Technik – Geschichte (München 1998).

Cornel Doswald, Brücken, näher betrachtet. Wege und Geschichte: Brücken. Zeitschrift von ViaStoria 2 (2003) 6–13.

Mathias Gerold, Holzbrücken am Weg: einschliesslich Geschichte des Holzbrückenbaues unter Berücksichtigung neuester Entwicklungen (Karlsruhe 2001).

Fritz Glauser, Stadt und Fluss zwischen Rhein und Alpen. In: Erich Maschke / Jürgen Sydow (Hrsg.), Die Stadt am Fluss. Stadt in der Geschichte (Sigmaringen 1978) 63–99.

Erich Maschke, Die Brücke im Mittelalter. In: Erich Maschke / Jürgen Sydow (Hrsg.), Die Stadt am Fluss. Stadt in der Geschichte (Sigmaringen 1978) 7–39.

Jean Mesqui, Le pont en France avant le temps des ingénieurs (Paris 1986).

Alois Mucha, Holzbrücken, Statische Systeme, Konstruktionsdetails, Beispiel (Wiesbaden/Berlin 1995).

NIKE-Bulletin 2002/4: Brücken – Ponts.

S. E. Rigold, Structural Aspects of Medieval Timber Bridges. Medieval Archaeology XIX (1975) 48–91.

Peter Röllin, Holzbrückenbau in der Schweiz. Schweizer Heimatschutz 68 (1973) Heft 1, 1–30.

Hans-Ulrich Schiedt, Brückenzölle – nicht nur eine Verkehrsabgabe. Wege und Geschichte: Brücken. Zeitschrift von ViaStoria 2 (2003) 22–26.

Irmfried Siedentop, Brückenland Schweiz (Zürich 1978).

Werner Stadelmann, Holzbrücken der Schweiz – ein Inventar (Chur 1990).

Werner Stadler, Brücken. Historisches Lexikon der Schweiz 2 (Basel 2003) 726–728.

Eugen Steinmann, Hans Ulrich Grubenmann: Erbauer von Holzbrücken, Landkirchen und Herrschaftshäusern, 1709–1783 (Niederteufen 1984).

Hans Tintelnot, Brücken. Reallexikon zur Deutschen Kunstgeschichte 2 (1948) Sp. 1128–1259.

Archäologie und Baudokumentationen an Brücken in der Schweiz

Klaus Aerni, Die Steinbrücken von Ulrich Ruffiner im Wallis. Wege und Geschichte: Brücken. Zeitschrift von ViaStoria 2 (2003) 38–43.

Massimo Colombo, Il ponte di Lavertezzo nella Valle Verzasca TI, un caso di ricostruzione rispettosa dell'aspetto originario. NIKE-Bulletin 2002/4, 27–28.

Christine Freuler, Die mittelalterlichen Brückenreste bei St. Jakob. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 70 (1970) 258–283.

Martin Hartmann, Eine spätrömische und eine mittelalterliche Rheinbrücke in Zurzach AG. Archäologie der Schweiz 10 (1987) 13 –15.

Guido Helmig, In Basel Brücken schlagen. Basler Stadtbuch 1995, 217–222.

Peter Kaiser, Beobachtungen und Quellen zur Geschichte der Brücken von Solothurn. Beiträge zur Entwicklung der Stadt Solothurn im Mittelalter. Kolloquium vom 13./14. November 1987 in Solothurn. Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich 9 (Zürich 1990) 255–265.

Kapellbrücke und Wasserturm im Spiegel von Restaurierung und Forschung. Hrsg. Stadt Luzern. Mit Beiträgen u.a. von J. Manser, K. Wanner, H. Pantli (Luzern 1998).

Eduard Müller, Die Teufelsbrücke in der Schöllenen – Zehn kurze Betrachtungen über eine Ikone von europäischer Bedeutung. NIKE-Bulletin 2002/4, 12–18.

Peter Riethmann / Mathias Seifert, Die Untersuchung und Datierung des römischen und mittelalterlichen Rheinüberganges bei Zurzach. Argovia 108 (1997) 156–168.

In *Günther Binding* (Hrsg.), Der mittelalterliche Baubetrieb Westeuropas. Katalog der zeitgenössischen Darstellungen. 32. und 47. Veröffentlichung der Abteilung Architektur des Kunsthistorischen Instituts der Universität zu Köln (Köln 1987, Nachtragsband 1992), sind verstreut einige Brückendarstellungen zu finden. Viel Information zu spätmittelalterlicher Brückenbautechnik steckt auch in den Abbildungen der *Schweizer Bilderchroniken,* obwohl die Darstellungen je nach Verfasser mehr oder weniger schematisiert sind. Und schliesslich finden sich wertvolle Hinweise zu historischen Brücken in den jetzt 100 Bänden der Reihe *Kunstdenkmäler der Schweiz.*