Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 99 (2007)
Heft: 1

Artikel: Schiffmühlen auf Alpenrhein und Hochrhein
Autor: Vischer, Daniel L.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-940116

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 03.07.2025

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

Schiffmühlen auf Alpenrhein und Hochrhein

■ *Daniel L. Vischer*

Zusammenfassung

Die Schiffmühlen gehören mit den Brücken- und Ufermühlen zu den Flussmühlen. Die einstigen Anlagen in der Schweiz und an ihren Grenzflüssen sind wenig bekannt, weshalb sie hier im Blick auf den Rhein für die Zeitspanne vom 15. bis zum 19. Jahrhundert vorgestellt werden. Grundsätzlich gibt es verschiedene Typen, doch gelangten offenbar am Rhein – wie auch sonst vielerorts – nur zweischiffige Anlagen mit einem oder zwei Wasserrädern zur Anwendung. Ihre Anzahl war gegenüber jener der Bach- und Kanalmühlen sehr bescheiden, was auf bestimmte Nachteile zurückzuführen ist.

1 Ufermühlen, Brückenmühlen, Schiffmühlen

Um die Wasserkraft eines Flusses zu nutzen, setzte man früher Ufermühlen, Brückenmühlen und Schiffmühlen ein. Sie waren mit horizontalachsigen Wasserrädern ausgerüstet, deren unterste Schaufeln in die Flussströmung tauchten und von dieser bewegt wurden. Weil die Strömungskraft meist gering war, mussten die Wasserräder entweder einen grossen Durchmesser oder breite Schaufeln aufweisen. Wollte man ihre Leistung, beziehungsweise ihre Drehzahl dem Bedarf anpassen, konnte das nicht in der gleich subtilen Weise geschehen wie bei den andern Mühlen.

Die Ufermühlen standen auf einer Ufermauer oder auf einem ufernahen Rost, der sich auf Pfeiler oder Pfähle abstützte. Sie waren deshalb gut zugänglich. Ihr Nachteil war ihre fixe Lage inbezug auf den Fluss. Der Flussspiegel konnte ja bei wechselnder Wasserführung um mehrere Meter schwanken. Deshalb wurden die Wasserräder in Hochwasserzeiten manchmal überstaut und berührten in Niederwasserzeiten das Wasser kaum oder gar nicht, was zu längeren Betriebsunterbrüchen führte. Erst im 18. Jahrhundert erlaubten Neuerungen ein Heben und Senken der

Bild 1. Die Brückenmühle in Konstanz mit Fangedämmen. Auszug aus einem Stich von M. Merian 1643, Blick in Fliessrichtung (aus Grim 1994).

Wasserräder um etwa 2 m, ohne dass die Mahlwerke ebenfalls verlegt werden mussten. Eine entsprechende, im deutschsprachigen Raum verbreitete Machart wurde als Panstermühle bezeichnet (Wiedmer 1993, Leupold 1735). Wenn sich aber der Fluss in sein Niederwasserbett zurückzog oder sonst seinen Lauf veränderte, konnten die Ufermühlen auch so gänzlich trockenfallen.

Die Brückenmühlen wurden mit Strassenbrücken oder eigens für sie erstellten, festen Mühlestegen kombiniert. Ihre Wasserräder liessen sich somit in den Stromstrich stellen. Die schwankenden Flussspiegel schufen bei ihnen naturgemäss dieselben Probleme wie bei den Ufermühlen.

Anders die Schiffmühlen! Sie schwammen auf dem Fluss und vermochten damit dem Auf und Ab und Hin und Her seines Wassers grundsätzlich zu folgen. Dafür war ihre Zugänglichkeit schlecht. Die einen waren am Ufer oder an einer Brücke vertäut und über einen mobilen Steg zugänglich. Die anderen glichen einem im Fluss vor Anker liegenden Schiff und konnten bloss mit Booten erreicht werden.

Während bei den Schiffmühlen praktisch nur die natürliche Strömungskraft des Flusses nutzbar war, gab es bei den Ufer- und Brückenmühlen eine Aufbesserungsmöglichkeit. So liessen sich Ufermühlen durch Uferkanäle ergänzen und Brückenmühlen durch Fangedämme. Das erlaubte in beiden Fällen eine Strömungsbeschleunigung bei den Wasserrädern. Die *Bilder 1* und *2* zeigen entsprechende Beispiele am Hochrhein. Schliesslich sei noch vermerkt, dass solche und andere feste Mühlen früher nicht notwendigerweise Getreidemühlen waren, sondern oft auch andern Gewerbebetrieben dienten oder als Schöpfwerke arbeiteten. Es scheint aber, dass die Schiffmühlen vorwiegend als Getreidemühlen eingesetzt wurden.

2. Typen von Schiffmühlen

Für Schiffmühlen, die nur von einem ein-

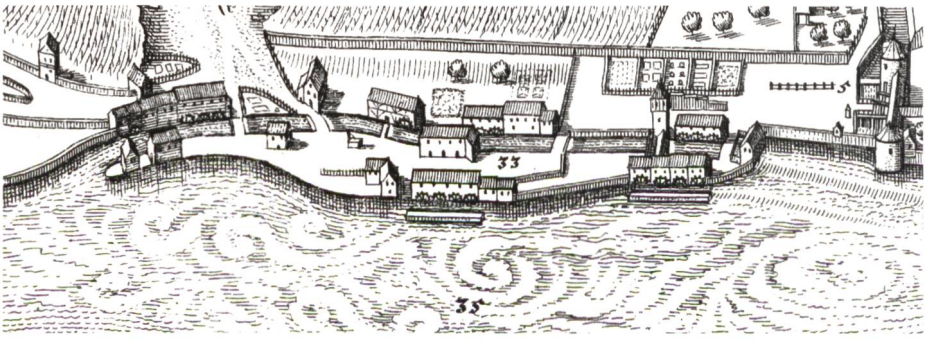

Bild 2. Ufermühlen längs den Lächen (Stromschnellen) in Schaffhausen. Aus dem Prospekt von 1644, nach J.J. Menzinger, gestochen von M. Merian (Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen).

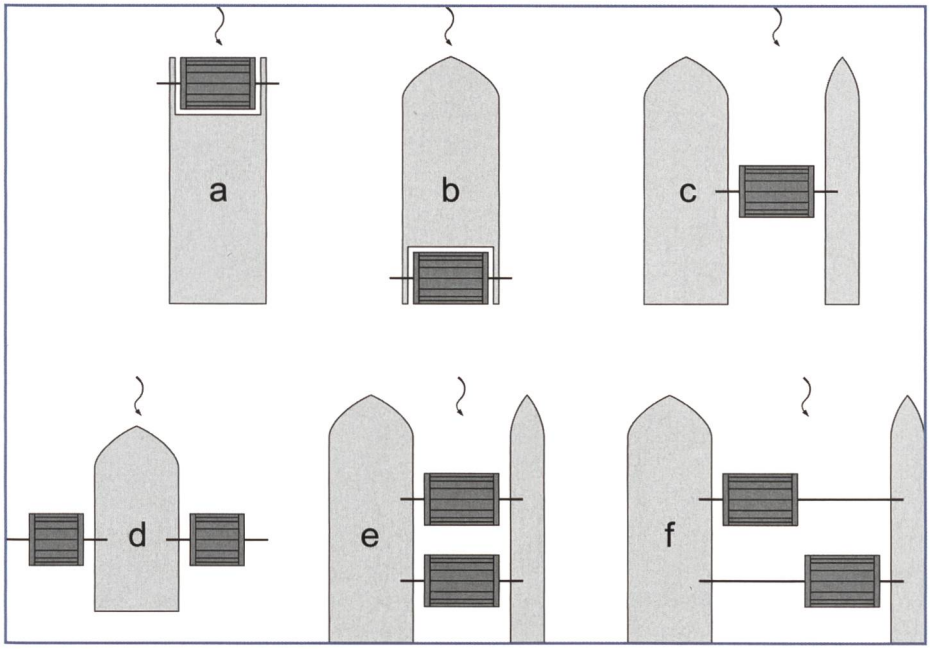

Bild 3. Schema möglicher Typen von Schiffmühlen.

einzigen Wasserrad angetrieben werden, lassen sich drei Bauformen ausdenken: eine einschiffige Anlage mit Bug- oder Heckrad und eine zweischiffige mit einem zwischen beiden Schiffskörpern laufenden Rad. *Bild 3a–c* deutet das schematisch an. In der Praxis wurde aber offenbar nur die zweischiffige Anlage verwendet. Der eine Schiffskörper enthielt das Mahlwerk und war grösser. Er war Arbeits- und manchmal auch Wohnraum des Müllers und wurde als Hausschiff bezeichnet. Der andere Schiffskörper trug lediglich das zweite Radlager und hiess Wellschiff. Lag die Schiffmühle am Ufer, so war das Hausschiff diesem zugewandt; zu ihm führte dementsprechend der Zugangssteg.

Wollte man zwei Wasserräder einsetzen, gab es dafür gemäss Bild *3d-f* ebenfalls drei mögliche Bauformen: eine einschiffige Anlage mit beidseitig angebrachten Rädern und eine zweischiffige mit hintereinander oder nebeneinander laufenden Rädern. In der Praxis fanden alle drei Typen Verwendung. Freilich ist zu bemerken, dass bei den hintereinander laufenden Rädern *(Bild 3e)* das zweite Rad bloss eine reduzierte Strömungskraft nutzen konnte. Auf diesen Umstand wies schon Leupold (1735) hin, der darum den Typ mit nebeneinander laufenden Rädern *(Bild 3f)* empfahl. Doch erwähnte er auch, wie schwierig es damals war, die dafür erforderlichen langen und dauerhaften Holzwellen zu beschaffen. Vielleicht wählte man bei den Schiffmühlen mit hintereinander laufenden Rädern für das zweite Rad eine stärkere Beschaufelung.

Ausser den geschilderten Typen gab es sicher noch andere. Eine ab etwa 1850 aufkommende Bauform bildete gleichsam einen Kompromiss zwischen einer Schiff- und einer Ufermühle. Auf dem Schiff wurde bloss das Wasserrad angeordnet, das eine Transmission antrieb. Diese bestand vorzugsweise aus einem umlaufenden Drahtseil als Kraftübertragung an eine am Ufer angeordnete Getreidemühle oder an einen anderen Gewerbebetrieb.

3. Schiffmühlen auf dem Alpenrhein

Eine einschlägige Studie stammt von Burmeister (1992). Die Archive erwähnen eine Schiffmühle auf dem Alpenrhein erstmals 1466. Wahrscheinlich gab es aber schon früher solche. Zwischen Ruggell und Rheineck – also auf den untersten 20 km des Flusses – lassen sich etwa 20 Standorte mit 1 bis 3 Schiffmühlen ausmachen, unter anderem in Koblach, Kriessern, Mäder, Bauern (Hohenems), Diepoldsau, Schmitter, Widnau (Monstein), Lustenau, St. Margrethen und Höchst. Diese Siedlungen lagen alle im flachen Schwemmland am Fluss (Kaiser 1992), wo es keine für Wasserkraft nutzbaren Bäche gab. Oberhalb von Ruggell fehlten solche Siedlungen mit Ausnahme von Haag, wo aber des nassen Bodens wegen von Getreideanbau abgesehen wurde. Deshalb weisen die alten Karten und andere Dokumente oberhalb von Ruggell keine weiteren Schiffmühlen aus.

Die Erbauer der Schiffmühlen waren ansässige Zimmermeister und Schiffsbauer. Aus einigen erhaltenen Plänen ist der verwendete Typ ersichtlich. So zeigt *Bild 4* die Ansicht und den Querschnitt einer zweischiffigen Anlage mit einem einzigen Wasserrad, das zwei Mahlwerke antreibt. Der Plan wurde 1830 für einen Kunden in Höchst angefertigt und belegt wohl die damals übliche Konstruktion. Offensichtlich beruhte diese auf einer langjährigen Tradition, denn ein Gemarkungsplan von 1614 deutet bei Diepoldsau eine ähnliche zweischiffige Anlage an. Ein anderer Plan trägt ein Datum von 1853, was den Schluss zulässt, dass die Schiffmühlen des Alpenrheins damals – zumindest teilweise – noch existierten. Weshalb sie nachher bis etwa 1900 verschwanden, ist nicht erforscht. Vielleicht spielte dabei die 1868 beginnende Alpenrheinkorrektion eine Rolle.

4. Schiffmühlen auf dem Hochrhein

Die Chroniken bezeugen Schiffmühlen in Konstanz, Eglisau, Rheinheim, Zurzach und Bernau bei Leibstadt. Weitere, aber weniger gut belegte Standorte werden für Koblenz und Säckingen angegeben (Lamprecht und König 1992).

Grim (1994) berichtet von einer zweischiffigen Anlage, die in Konstanz nach dem Konzil, also nach 1418, errichtet worden ist. Sie habe aber nichts getaugt. Wahrscheinlich setzte man dort keine weiteren Schiffmühlen mehr ein, weil die Stadt 1427 ihre Brückenmühlen erstellte und dann immer stärker ausbaute. Allerdings gibt es einen Hinweis, wonach ein Lustenauer Zimmermeister um 1700 eine oder mehrere Schiffmühlen für Konstanz angefertigt habe (Burmeister 1992).

Verhältnismässig gut bekannt ist die Schiffmühle von Eglisau (Brassel 1964, Lamprecht und König 1992). Sie wird urkundlich erstmals 1580 erwähnt, jedoch mit dem Vermerk, sie «sei von alters her gebraucht worden». Es war eine zweischiffige Anlage mit Haus- und Wellschiff und einem dazwischen arbeitenden, breiten Wasserrad. Sie hielt sich ans rechte Rheinufer und war von dort über einen mobilen Steg zugänglich. Die Lebensdauer dieser Holzkonstruktion lag bei 15 bis 20 Jahren, so dass es immer wieder zu Erneuerungen kam. Anlässlich einer solchen in den 1630er-Jahren ergänzte man das Wasserrad durch ein zweites *(Bild 5)*. Die älteste entsprechende historische Abbildung stammt von 1730, die jüngste von 1870; beide belegen, dass die Wasserräder hintereinander lagen (gemäss *Bild 3e*). Die Akten enthalten noch den Hinweis, dass die Schiffskörper 1619 von einem Schwellenmeister in Bern, 1732 von einem Müller in Diessenhofen und 1750 von einem Schiffsmeister in Schaffhausen geliefert

wurden. Im Vertrag von 1732 werden die Masse des Hausschiffs mit 21,7 m Länge und 5,4 m Breite angegeben und jene des Wellschiffs mit 18,1 m Länge und 3,9 m Breite. Beide Schiffskörper sollten 1,1 m hoch werden und aus gutem, astfreiem Eichenholz bestehen.

Zu den erwähnten Erneuerungen der Eglisauer Schiffmühle trugen neben der Verwitterung und der Abnutzung der Holzteile auch die Hochwasser bei. Diese setzten der sperrigen Anlage jeweils mit ihrer ungestümen Strömung und dem vornehmlich aus der Thur und der Töss stammenden Treibholz zu. Es kam vor, dass die Anlage dabei zerstört oder von ihrer Verankerung losgerissen wurde und irgendwo flussabwärts als Wrack endete. Letzteres geschah 1727, 1784, 1848 und 1876. Im Jahr 1876 rammte die Eglisauer Schiffmühle gar die 8 km unterhalb gelegene Kaiserstuhler Holzbrücke und verursachte deren Einsturz (Rebsamen 1986). Das veranlasste den Schiffmüller zur Aufgabe seines Berufs. Er soll bis zu seinem Tod unter dem Albtraum, seine Mühle drifte unversehens rheinabwärts, gelitten haben. Später baute man fast an der gleichen Stelle eine fixe Anlage. Sie bestand aus einem einzigen, zwischen zwei Pfeilern arbeitenden Wasserrad, das über eine Transmissionswelle verschiedene Maschinen am Ufer antrieb. Um 1918 wurde diese Ufermühle bei der Inbetriebnahme des Rheinkraftwerks Eglisau überstaut.

Weniger Einzelheiten sind von der ebenfalls am rechten Ufer verankerten Schiffmühle in Rheinheim bekannt (Museumsverein Küssaberg 2005). Sie erscheint in den Akten erstmals 1633 und wird als Mahlwerk bezeichnet, das auf zwei Weidlingen – das sind einfache Flussnauen – montiert worden sei. Das lässt die Frage nach dem Typ der Anlage offen. Da man aber die Schiffskörper der benachbarten Anlagen in Eglisau und Zurzach durchaus auch als Weidlinge bezeichnen kann, dürfte es sich um die gleiche Machart mit Haus- und Wellschiff gehandelt haben. 1789 erfolgte ein Umbau in eine auf einem Pfahlrost stehende Ufermühle. Das bereits erwähnte verheerende Hochwasser von 1876 riss alles weg, so dass ein Neubau notwendig wurde. 1910 entschloss man sich, die Anlage vom Pfahlrost ans feste Ufer zu verlegen und ab 1931 nur noch als Säge weiter zu betreiben. Das Wasserrad wurde noch bis 1940 eingesetzt und dann abgebrochen.

Nur wenig unterhalb von Rheinheim lag am linken Ufer die Schiffmühle von Zurzach (Attenhofer 1967). Die Chroniken

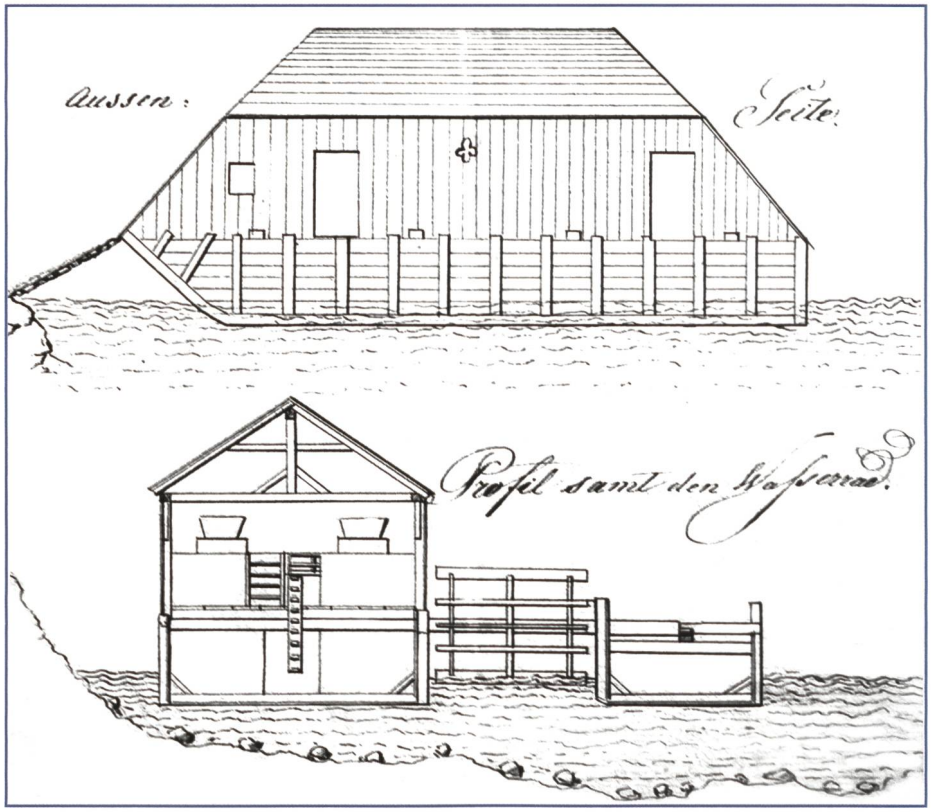

Bild 4. Plan von 1830 für eine Schiffmühle auf dem Alpenrhein in Höchst (Vorarlberger Landesarchiv).

berichten von ihr erstmals 1442 im Zusammenhang mit einem Wechsel des Müllers. Es handelte sich um eine zweischiffige Anlage mit zuerst nur einem und später mit zwei Wasserrädern. Dabei waren diese zwei Wasserräder wie in Eglisau hintereinander angeordnet *(Bild 6)*. 1871 nahmen die Besitzer eine fundamentale Änderung vor. Sie verlegten die Mahlwerke in einen neuen Mühlebau am Ufer und plazierten auf den beiden Schiffskörpern nur noch ein einziges Wasserrad, das seine Kraft über eine Drahtseiltransmission abgab. Wenige Jahre später wütete das 1876er-Hochwasser auch hier, beschädigte den Mühlebau und riss den schwimmenden Teil von seiner Verankerung los. Dieser Teil soll rund 25 km flussabwärts an einem Pfeiler der Brücke von Laufenburg zerschellt sein. Beim Wiederaufbau wurde auf eine Erhöhung der Antriebsleistung geachtet, weil nun am Ufer neben den Mahlwerken noch andere Maschinen zum Einsatz gelangten. Anfangs der 1890er-Jahre wandelte man die einstige Schiffmühle vollends in eine feste Ufermühle um, indem man das Wasserrad zwischen zwei ufernahe Pfeiler setzte und die Seiltransmission von dort ans Ufer spannte. Wohl liess sich das Wasserrad mit einer Mechanik den Schwankungen des Rheinspiegels anpassen, doch zog sich der Rhein bei Niederwasser so weit in sein Niederwasserbett zurück, dass Pfeiler und Wasserrad jeweils trockenfielen. 1923 wurde der Mühlebau an das Stromnetz angeschlossen und arbeitete bis in die 1930er- oder gar 1940er-Jahre. Dann wurde der Betrieb eingestellt. In den letzten Jahren wurde die Anlage aber als Ufermühle mit Wasserrad zu Demonstrationszwecken wieder instandgestellt.

Bloss ein kurzes Leben war der Schiffmühle in Bernau bei Leibstadt beschieden. Der Schlossherr von Bernau kaufte sie in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts im Bernbiet und verankerte sie unterhalb des Schlosses am linken Rheinufer. Kurz nach ihrer Inbetriebnahme wurde sie aber von einem Hochwasser weggeschwemmt und konnte mangels Bewilligung nicht ersetzt werden. Der entsprechende Rechtsfall wurde 1651 abgeschlossen (Welti 1986). Hier sei noch vermerkt, dass es im benachbarten unteren Aarelauf Schiffmühlen in Auenstein, Brugg, Stilli, Beznau und Gippingen gab, ebenso wie im unteren Limmatlauf in Untersiggenthal (Brassel 1964).

Im Zusammenhang mit verschiedenen Mühlen in Säckingen erwähnt Malzacher (1911) eine sogenannte Rheinmühle und verweist diesbezüglich auf die 1630 erstellte Stadtansicht von Merian. Dort ist am linken Ufer des Rheins eine zweischiffige Schiffmühle mit Zugangssteg zu erkennen *(Bild 7)*.

Bild 5. Rechtsufrige Schiffmühle in Eglisau, Modell im Ortsmuseum, erstellt nach historischen Bildern ab 1730 (Foto des Verfassers).

5. Warum es nicht noch mehr Flussmühlen gab

Die Zahl der Schiffmühlen war im Verhältnis zur Zahl der Landmühlen bescheiden. Jedes Dorf besass früher ja eine bis zwei Getreide- und andere Mühlen. Zunächst fällt auf, dass die Schiffmühlen meist nur in Siedlungen vorkamen, wo keine leistungsfähigen Landmühlen erstellt werden konnten. Inbezug auf die Schiffmühlen im Alpenrhein wurde hier bereits eine Bemerkung angebracht. Inbezug auf die Schiffmühlen am Hochrhein kann darauf hingewiesen werden, dass sie überall dort fehlten, wo Bäche und Kanäle einmündeten, die den Ufersiedlungen den Betrieb von Landmühlen mit den üblichen ober-, mittel- und unterschlächtigen Wasserrädern erlaubten. Als Beispiel einer solchen Konkurrenz zu den Schiffmühlen seien die Anlagen an zwei bedeutenden Kanalsystemen erwähnt, nämlich die von den Hotzenwaldwuhren gespeisten Mühlen von Laufenburg und Säckingen sowie die vom St.-Alban-Teich, einem Birskanal, angetriebenen Räderwerke in Basel.

Vielleicht gibt es bei der Zahl der Schiffmühlen aber auch eine Dunkelziffer? Einen möglichen Grund dafür führt Burmeister (1992) an, indem er auf eine früher verbreitete Rechtsansicht verweist. Gemäss dieser wurden Schiffmühlen wie Schiffe als bewegliche Güter (Mobilien) betrachtet, so dass sie nicht in die Grundbücher (Kataster) eingetragen werden mussten. Da sie auch baulich keine Spuren erzeugten, konnten sie nach ihrem Abbruch also leicht in Vergessenheit geraten.

Bei den Kanalmühlen liess sich die Beaufschlagung der Wasserräder durch Schützen und Schieber regulieren. Diese Möglichkeit entfiel bei den Schiffmühlen weitgehend. Die Schaufeln der zugehörigen Wasserräder bewegten sich vorzugsweise halb so schnell wie die Strömung. Damit hing die Drehzahl der Wasserräder von der Strömungsgeschwindigkeit ab, die je nach Wasserführung recht unterschiedlich sein konnte. Die Läufersteine einer Getreidemühle mussten hingegen eine bestimmte Drehzahl haben. Leupold (1735) gibt dafür 100 Umdrehungen pro Minute an, Gleisberg (1970) deren 150. Wurde von diesem Wert wesentlich abgewichen, schlug sich das in einer Verminderung der Mehlqualität nieder. So führte insbesondere eine Überschreitung zu einem Heisslaufen der Mahlsteine und einer Verklumpung des Mehls (Burmeister 1992). Nun lag diese gewünschte Drehzahl der Läufersteine ganz erheblich über jener der Wasserräder, was die Konstruktion der Schiffmühlen in zweifacher Hinsicht beeinflusste: Erstens wählte man lieber breite Wasserräder mit kleinem Durchmesser, weil sich diese schneller drehten, als schmale mit grossem Durchmesser. Zweitens musste man beim Winkelgetriebe zwischen den Wasserrädern und den Läufersteinen eine starke Übersetzung in einer oder gar in zwei Stufen vorsehen. Damit war das Problem der Drehzahlregulierung zum Ausgleich der schwankenden Strömungsgeschwindigkeit freilich nicht gelöst. Eine gewisse Einflussnahme erlaubte eine dem Wasserrad vorgelagerte Schütze in Form einer beweglichen Tauchwand (Leupold 1735). Grössere Anpassungen konnten durch eine Verlegung der Schiffmühle von einem strömungsschwachen in einen strömungsstarken Flussbereich oder umgekehrt erzielt werden.

Eine solche Verlegung war manchmal noch aus anderen Gründen geboten. Denn eine Schiffmühle bremste ja lokal die Flusströmung und verminderte somit deren Schleppkraft für das anfallende Geschiebe. Deshalb konnte sich unter der Anlage und unmittelbar anschliessend eine störende Geschiebebank bilden. Um dem vorzubeugen, wechselte die Flussmühle von Zeit zu Zeit ihren Standort. Der entsprechende Bewegungsraum in der Grössenordnung von einigen hundert Metern flussauf- und flussabwärts wurde als Flussbeherrschung bezeichnet und musste bei der Standortwahl beziehungsweise der Standortbewilligung berücksichtigt werden (Attenhofer 1967). Feste Mühlen vermochten ihre Geschiebeprobleme naturgemäss nicht auf diese einfache Weise zu lösen.

Als Nachteile der Schiffmühlen werden meist nicht die angedeuteten, schlechten Reguliermöglichkeiten angeführt, sondern die erschwerte Zugänglichkeit und die Sperrigkeit. Sowohl die am Ufer wie die irgendwo im Fluss verankerten Schiffmühlen stellten oft ein respektables Hindernis für den Flussverkehr dar. Die Schifffahrt betraf das nicht nur bei der Talfahrt, sondern auch bei der Bergfahrt, wenn die Treidelzüge auf eine am Ufer liegende Schiffmühle stiessen. Und die Flösserei hatte oft Mühe, mit ihren schwerfälligen Flössen oder gar Flosszügen einer im Stromstrich arbeitenden Schiffmühle auszuweichen. Dieser Umstand führte immer wieder zu Streitfällen.

Dass Schiffmühlen zudem eine latente Gefahr für die Unterlieger darstellten, weil sie sich bei Hochwasser manchmal von ihrer Verankerung loszureissen vermochten, wurde bereits für den Fall Eglisau geschildert. Davon betroffen waren in erster Linie die Brücken, dann aber auch andere Schiffmühlen sowie Ufermühlen. Im Unterschied zu den eigentlichen Weidlingen liessen sich die Schiffmühlen vor einem Hochwasser ja nicht so leicht in Sicherheit bringen.

Leider konnte die Verankerung auch mutwillig gelöst werden – vornehmlich im Kriegsfall, um die Schiffmühlen gleichsam als Rammböcke auf feindliche Brücken auflaufen zu lassen. Am unteren Alpenrhein existierten bis 1869 allerdings keine Brücken, so dass dort keine solche Gefahr bestand. Der Verfasser begegnete aber auch keinen einschlägigen Berichten für den Hochrhein, obwohl gerade an diesem mehrfach Kämpfe stattfanden, bei

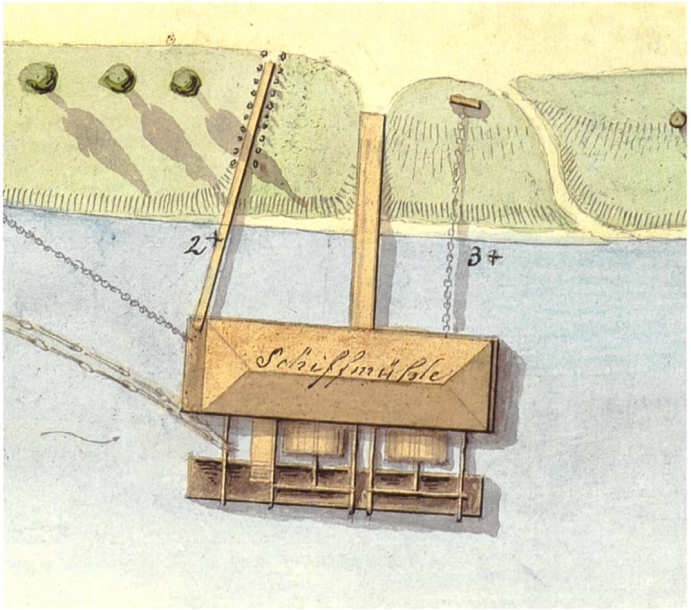

Bild 6. Linksufrige Schiffmühle von Zurzach (sogenannte Barzmühle), Situation von 1857 (Staatsarchiv Aargau).

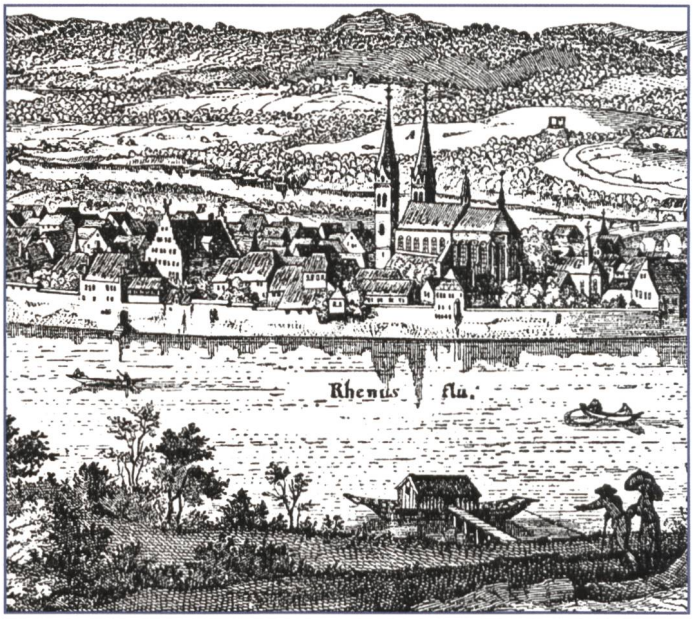

Bild 7. Linksufrige Schiffmühle von Säckingen. Auszug aus einem Stich von M. Merian 1644 mit dem Titel «Seckingen 1630» (Stadtarchiv Säckingen).

denen die zahlreich vorhandenen Brücken eine Rolle spielten, so im Schwabenkrieg von 1499, im Dreissigjährigen Krieg von 1618–1648 und in den Koalitionskriegen von 1782–1807. In den letzteren etwa verbrannten die Kriegsparteien – das waren einerseits die Franzosen und andererseits die Österreicher und Russen – von Stein bis Rheinfelden mindestens 8 Brücken, um ihre jeweilige Flanke zu sichern (Rebsamen 1986). Hingegen gibt es eine Reminiszenz aus dem Balkan, und zwar aus dem Türkenkrieg von 1714–1718. Damals erstellte das österreichische Heer bei seinem Vormarsch 1716 auf die osmanische Festung Belgrad eine Pontonbrücke über die Donau. Doch gelang es den Türken, diese Verbindung durch einige losgelöste Schiffmühlen aufzubrechen. Die Reparatur soll freilich nur einige Stunden in Anspruch genommen haben. Es scheint aber, dass das Ereignis letztlich dazu beitrug, dass die Österreicher ihren Vormarsch um ein halbes Jahr aussetzten (Kurzel-Runtscheiner 1957).

Literatur

Attenhofer, E., 1967: Von der Barzmühle bei Zurzach. Jahresschrift der Historischen Vereinigung des Bezirkes Zurzach, Zurzach, 10–18.

Brassel, H., 1964: Die einstige Eglisauer Schiffmühle. Zürcher Chronik, 1, Winterthur, 5–9.

Burmeister, K.H., 1992: Die Rheinmühlen, in: Internationale Rheinregulierung: Der Alpenrhein und seine Regulierung, Rorschach, 75–78.

Gleisberg, H., 1970: Triebwerke in Getreidemühlen, VDI-Verlag, Düsseldorf, 230 S.

Grim, J., 1994: Die «alte Rheinmühle» in Konstanz und ihre Wirkung als Regulierwehr. Schriftenreihe der Frontinus-Gesellschaft, 19, 59–69.

Kaiser, M., 1992: Die alten Rheindörfer, in: Internationale Rheinregulierung: Der Alpenrhein und seine Regulierung, Rorschach, 67–74.

Kurzel-Runtscheiner, E., 1957: Karl Freiherr von Birago, der Schöpfer neuartiger Kriegsbrücken. In: *Knoll, F.*, Österreichische Naturforscher, Ärzte und Techniker, Verlag der Gesellschaft für Natur und Technik, Wien, 206–207.

Lamprecht, F. und *König, M.*, 1992: Eglisau, Geschichte der Brückenstadt am Rhein, Chronos Verlag, Zürich, 99–102.

Leupold, J., 1735 (effektiv verfasst von Beyern J.M. et al.): Schau-Platz der Mühlen-Bau-Kunst, Leipzig (Faksimile, Verlag libri rari, Th. Schäfer, Hannover, 1982).

Malzacher, J.A.Cl., 1911: Geschichte von Säckingen und nächster Umgebung seit den ältesten Zeiten bis zum Anfall an das Grossherzogtum Baden und den Kanton Aargau. Gustav Mehr, Säckingen, 202.

Museumsverein Küssaberg, 2005: Die Mühle von Rheinheim. Informationsblatt (dem Verfasser von M. Kalt, Zurzach, überreicht), 2 S.

Rebsamen, R., *1986: Brücken von Blasius Baldischwiler*, in: Ausstellungskatalog Brücken, Fähren, Furten des Museums Schiff, Laufenburg, 29–40.

Welti, H.J., 1986: Die Mühlen von Leibstadt und ihre Besitzer. Jahresschrift der Historischen Vereinigung des Bezirkes Zurzach, Zurzach, 29–46.

Wiedmer, E., 1993: Pain quotidien et pain de disette; meuniers, boulangers et Etat nourricier à Genève (17e–18e siècles). Verlag passé présent, Genf, 119–152.

Anschrift des Verfassers
Daniel L. Vischer, Prof. Dr. Dr.h.c.
Im Waldheim 4
CH-8304 Wallisellen