

**Zeitschrift:** Kunst+Architektur in der Schweiz = Art+Architecture en Suisse = Arte+Architettura in Svizzera

**Herausgeber:** Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte

**Band:** 63 (2012)

**Heft:** 4

**Artikel:** Die Magie der Mechanik

**Autor:** Leuenberger, Michael

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-685546>

#### 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:** 16.01.2026

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

Michael Leuenberger

# Die Magie der Mechanik

## Von Käfigen, beweglichen Vögeln und kleinen Orgelwerken

Peter Widmer restauriert seit über zwei Jahrzehnten Schmuckuhren und Automaten mit Spielwerk im Museum für Musikautomaten in Seewen SO. Und immer wieder staunt er über die Gesamtkonzeption der mechanischen Kleinkunstwerke mit Tausenden von Einzelteilen. Ein Besuch in der Werkstatt des Restaurators.



Peter Widmer lernte sein Handwerk beim Uhrenhersteller Oris in Hölstein und wurde dort zum Industrieuhrmacher ausgebildet. Weiterbildung an der Uhrmacherschule Solothurn zum Uhrmacher-Rhabilleur. Seit 22 Jahren ist Peter Widmer im Museum für Musikautomaten in Seewen SO verantwortlich für einige hundert Objekte: Uhren und Musikautomaten mit Singvögeln.  
Foto Michael Peuckert

Der Gotha-Almanach für das Jahr 1789 berichtet von einem Besuch in den Werkstätten von Pierre Jaquet-Droz (1721–1790): «Ich sah in seinem Atelier Käfige mit künstlichen Kanarienvögeln, welche im Käfig hüpfen und verschiedene Melodien pfiffen. Mit allen natürlichen Bewegungen von Schnabel, Hals und Körper. Er sendet sie nach Konstantinopel, wohin er bereits eine grosse Zahl von diesen für den Serail des Sultans verkauft hat.»<sup>1</sup>

Rund 15 Kilogramm wiegt einer dieser filigranen, goldenen Singvogelkäfige, den Peter Widmer im gesicherten Lagerraum des Museums für Musikautomaten Seewen vorsichtig auf einen Transportwagen hebt. Vor wenigen Tagen wurde das Prunkstück, das einige Monate als Leihgabe in der Sonderausstellung *Automates & Merveilles* im Internationalen Uhrenmuseum MIH in La Chaux-de-Fonds ausgestellt war, mit einem Spezialtransporter nach Seewen zurückgebracht. Jetzt gilt es, das wertvolle Objekt für den Fotografen ins rechte Licht zu rücken und eine kurze Bestandesaufnahme vorzunehmen – das bietet dem Besucher die Gelegenheit, Atelierluft zu schnuppern, Fragen zu stellen und die Magie dieser seit Jahrhunderten bestaunten Objekte besser zu verstehen.

### Erfinderisch sein ist alles

Peter Widmer ist seit seiner Industrieuhrmacherlehre beim Baselbieter Uhrenhersteller Oris und einer Zusatzausbildung zum Uhrmacher-Rhabilleur an der Uhrmacherschule in Solothurn fasziniert von komplexen Objekten. Doch was sind eigentlich die Voraussetzungen, um den Beruf auszuüben? «Eine ruhige Hand, ein gutes Auge und feinmechanisches Geschick sind die Grundlagen, als Restaurator braucht man aber auch Ausdauer, Geduld und einen Schuss Improvisationstalent», sagt er. Kein Wunder: An manchen Objekten arbeitet Widmer einen Mo-

nat oder gar noch länger – und Originalpläne, an denen er sich orientieren könnte, existieren meist nicht mehr. So ist er bei Restaurierungsarbeiten oft auf sich allein gestellt und muss sich mit dem Vergleich ähnlicher Objekte aus derselben Epoche behelfen. Oder er muss die benötigten präzisionsmechanischen Ersatzteile gleich selbst herstellen. Natürlich kommt in kniffligen Fällen auch der Austausch mit seinen beiden erfahrenen Restauratorenkollegen im Museum in Seewen und den Berufskollegen in der ganzen Schweiz zum Tragen. Die Spezialistengemeinde ist klein, und man kennt sich.

### Der Singvogelkäfig

Beim Objekt, das jetzt auf dem Tisch des Restaurators steht, handelt es sich um einen (ähnlichen) der bereits im «Gotha» erwähnten Musikautomaten mit Spielwerk in Form eines Vogelkäfigs aus den Jahren um 1790. Er gehört zu den vielen nicht signierten Objekten, die dem Umfeld von Pierre Jaquet-Droz zugerechnet werden und die, auch als «Prunk-Haremsvogelkäfige» bezeichnet, vor über 200 Jahren aus der Schweiz an den Hof der türkischen Sultane in Konstantinopel geliefert wurden. «Die wenigen Objekte von Jaquet-Droz sind signiert», erklärt Peter Widmer, «und wenn sie signiert sind, dann sind die Signaturen so versteckt, dass man sie kaum erkennt.» Wie können die Objekte dennoch zugeordnet werden? Widmer: «Das ist oft eine grosse Detektivarbeit. Man kann aber mit viel Erfahrung die Objekte an ihrer Machart und anhand spezifischer Teile einordnen: Bei den Objekten von Jaquet-Droz sind das beispielsweise die Hebel oder Brücken, die auf eine ganz spezielle Art und Weise gefertigt sind.»<sup>2</sup>

Die Gesamterscheinung des 54 cm hohen und 30 cm breiten Käfigs ist filigran und beeindruckend: Das Gehäuse des Automaten besteht aus reinvergoldeter Bronze, auf den unteren Sei-

tenfeldern befinden sich vier bemalte Medaillons. In den Ecken ist je eine ziselierte Vase mit Blumen angebracht. Die Gitter und eine Türe bestehen aus ziseliertem Messing. Oben sind als Abschluss der acht Kapitellchen acht türkische Halbmonde angebracht. Im Käfig befinden sich drei Vögel, die ihre Köpfe, Schnäbel, Flügel und Schwänze bewegen können und sich drehen. In der Mitte des Käfigs drehen sich auf zwei Etagen gedrehte Glasstäbe – sie stellen einen Springbrunnen dar. Der Gesang der Singvögel wird durch eine Orgel im verborgenen Teil des Gehäuses erzeugt. Die Töne entstehen mit Hilfe von fünf offenen und fünf gedeckten Zinnpfeifen. Die Walze, welche die insgesamt 12 spielbaren Melodien erzeugt, und auch der Blasebalg für die Orgelpfeifen werden mit einem Federmotor und einem Schneckenketten-Aufzug angetrieben. Restaurator Peter Widmer weist auf die Besonderheiten hin: «Aussergewöhnlich ist bei diesem Meisterwerk die Anzahl der Singvögel, denn statt der üblichen zwei sind hier drei vorhanden. Das war von der Konstruktion her eine grosse Herausforderung. Zudem repräsentiert das türkische Zifferblatt in seiner Gestaltung höchste Handwerkskunst jener Zeit und befindet sich glücklicherweise in einem hervorragenden Zustand.»

Was macht denn eigentlich das Genie und die Faszination der Objekte von Pierre Jaquet-Droz und seines Umfeldes aus, was zeichnet auch die Arbeiten eines Henri Maillardet oder eines Jean-Frédéric Leschot in besonderer Weise aus? Peter Widmer sieht mehrere Gründe: «Vor allem Jaquet-Droz war ein unglaublich kreativer Kopf und Tüftler und hatte ein bewundernswertes Talent für die Gesamtkonzeption und das Design von mechanischen Kunstwerken aus weit über 1000 Einzelteilen. Zudem zeugt seine Präzisionsmechanik und die seiner Kollegen von höchster Qualität in der Verarbeitung – alle profitierten in diesem Bereich von der fortschreitenden Industrialisierung und neuen Verarbeitungsmethoden für Metall, die am Ende des 18. Jahrhunderts einen Quantensprung in der Präzisionsarbeit ermöglichten.»

### **Herstellung und Miniaturisierung**

Die sogenannten «Vogelautomaten» mit Miniatur-Luftpfeifen waren als musikalische und ästhetische Kleinkunstwerke im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts sehr beliebt. Ab 1770 wurden vor allem in den Ateliers in Neuenburg ▶



**Singvogelkäfig mit Uhr und Serinette**, um 1790, bestimmt für den Hof der türkischen Sultane in Konstantinopel. Masse: 30 x 30 x 54 cm. Experten schreiben das Objekt Pierre Jaquet-Droz, Henri Maillardet oder Jean-Frédéric Leschot zu. Das Gehäuse besteht aus reinvergoldeter Bronze, die Orgel mit 5 offenen und 5 gedeckten Zinnpfeifen wird über Walze, Blasebalg und einen Federmotor betrieben und kann 12 Melodien spielen. Anstatt der üblichen zwei findet man hier drei Singvögel, die sich drehen und ihre Köpfe, Flügel und Schwänze bewegen. Museum für Musikautomaten Seewen. Inv. LM 71670. Foto Michael Peuckert



Auf der Unterseite des Prunkkäfigs zeigt das gut erhaltene türkische Zifferblatt in seiner Gestaltung die Handwerkskunst gegen Ende des 18. Jahrhunderts.  
Foto Michael Peuckert

und Genf Käfige mit beweglichen Vögeln und kleinen Orgelwerken hergestellt. Die Tendenz zur Miniaturisierung setzte sich immer mehr fort: Nach 1785 wurden auch sehr kleine Vogelautomaten gebaut, die ein Format wie grosse Streichholzschatzeln hatten. Trotz des Kleinstformats (ca. 8 × 6 × 2 cm) vermochten sie das Singen von Vögeln naturähnlich zu imitieren und waren vor allem auf den Märkten in der Türkei, Indien und China sehr beliebt. Die wirtschaftliche Bedeutung der «Cabinotiers» war Ende des 18. Jahrhunderts in Genf enorm. Bei einer Bevölkerung von 26 000 Einwohnern im Jahr 1785 arbeiteten schätzungsweise 5000 Handwerker in den Ateliers, die Uhren und mechanische Automaten produzierten: Goldschmiede, Emailmaler und Uhrmacher.<sup>3</sup> Die Spezialisierung der selbständigen Handwerker auf bestimmte Arbeitsschritte ermöglichte es den Händlern und Fabrikanten, rasch auf Änderungen in der Mode und Nachfrage zu reagieren, was zu einer grossen Produktvielfalt führte.

## Sammler und Museen

Was sind die heutigen Ansprüche an eine sachgemäss Restaurierung dieser mechanischen Meisterwerke? Widmer sieht grosse Unterschiede zwischen Sammlern und Museen: «Private Sammler und Liebhaber legen Wert auf funktionstüchtige Objekte – den Museen geht es in erster Linie um Originalität.» Wobei auch die Sammlung im Museum für Musikautomaten in Seewen viel von ihrer Attraktivität dem Erleben von Musik verdankt – diese sinnlich-musikalischen Inszenierungen machen einen wesentlichen Teil des Charmes der Sammlung aus und hinterlassen bei den Besuchern einen bleibenden Eindruck. Dennoch: Objekte, die schon zwei oder drei Jahrhunderte auf dem Buckel haben, müssen vorsichtig behandelt werden. Teile wie Zahnräder oder Federn sind sehr anfällig für unsachgemäss Behandlung. Der mechanische Abrieb der beweglichen Teile ist das Hauptproblem aller Automaten – die «Gelenke» und «Muskel» sozusagen, welche die Selbstbewegung der Objekte erst möglich machen. «Bei konstanter Nutzung müsste man die Objekte mindestens alle fünf Jahre komplett revidieren und reinigen», erklärt Peter Widmer, «und das ist bei ihrer ganzen Komplexität viel zu aufwendig – deshalb lässt man sie nur sporadisch ihre Kunst zeigen, etwa bei Anlässen wie der eben zu Ende gegangenen Sonderausstellung *Automates & Merveilles*.» ●

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Zitiert nach: Eduard C. Saluz. *Klangkunst – 200 Jahre Musikkisten*. Katalog zur Sonderausstellung des Schweizerischen Landesmuseums. Zürich 1996, S. 15.

<sup>2</sup> Eine Brücke ist ein Lagerträger im mechanischen Uhrwerk. Er ragt brückenartig über eines oder mehrere Zahnräder oder die Unruh hinaus und ist an beiden Seiten mit der Platine verschraubt.

<sup>3</sup> Eduard C. Saluz. *Klangkunst – 200 Jahre Musikkisten*. Katalog zur Sonderausstellung des Schweizerischen Landesmuseums. Zürich 1996, S. 14–16.

## Zum Autor

Michael Leuenberger ist Redaktionsleiter von *Kunst + Architektur in der Schweiz*. Kontakt: redaktion@gsk.ch

## **Exklusiv für die Leser von k+a: Exkursion ins Museum für Musikautomaten Seewen SO**

Das Museum für Musikautomaten Seewen SO beherbergt eine der weltweit grössten und bekanntesten Sammlungen von Schweizer Musikdosen, Plattenspieldosen, Uhren und Schmuck mit Musikwerk und anderen mechanischen Musikautomaten aus dem 18.Jahrhundert bis in die heutige Zeit ([www.musikautomaten.ch](http://www.musikautomaten.ch)).

Leserinnen und Leser von k+a können sich jetzt für eine exklusive Führung im Museum in Seewen anmelden: zur einstündigen Führung durch die permanente Ausstellung und zu einer rund 20 Minuten dauernden Spezialführung mit dem Museumsleiter Dr. Christoph E. Hänggi, der Ihnen die Sonderausstellung *Wie von Geisterhand* erläutert. Die Führungen werden in Deutsch und auf Wunsch auch in Französisch abgehalten.

**Termine:** Freitag, 1. März, Dienstag, 5. März und Mittwoch, 6. März 2013, jeweils um 13.20 Uhr (der Bus vom Bahnhof Liestal fährt jeweils 12.36 Uhr und trifft um 13.07 Uhr beim Museum ein).

**Preis:** CHF 35.– pro Person (für GSK-Mitglieder CHF 30.–)

**Teilnehmerzahl:** mindestens 10, maximal 25

**Anmeldung bis spätestens 4. Februar 2013 unter:** [www.gsk.ch/de/fuehrungen.html](http://www.gsk.ch/de/fuehrungen.html)

## **Offre spéciale pour les lecteurs d'a+a: excursion au Musée des automates à musique de Seewen SO**

Le Musée des automates à musique de Seewen SO abrite une des collections les plus importantes au monde de boîtes à musique suisses à cylindres et à disques, de montres et de bijoux munis de mécanismes à faire de la musique et d'autres automates à musique datant du XVIII<sup>e</sup> siècle à nos jours.

Les lectrices et lecteurs d'a+a peuvent dès maintenant s'inscrire à une visite guidée du musée de Seewen. Celle-ci comportera une visite d'une heure de l'exposition permanente et une visite d'une vingtaine de minutes de l'exposition spéciale *Comme par magie*, commentée par le directeur du musée Christoph E. Hänggi. Les visites se feront en allemand et en français ([www.musikautomaten.ch](http://www.musikautomaten.ch)).

**Dates:** vendredi 1<sup>er</sup> mars, mardi 5 mars et mercredi 6 mars 2013 à 13h20 (le bus partant de la gare de Liestal arrive au musée vers 13h07).

**Prix:** CHF 35.– par personne (pour membres SHAS CHF 30.–)

**Nombre de participants:** au minimum 10, au maximum 25

**Inscriptions jusqu'au 4 février 2013 sous:** [www.gsk.ch/fr/visites-guidees.html](http://www.gsk.ch/fr/visites-guidees.html)

