

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Jahrbuch für Musikwissenschaft = Annales suisses de musicologie = Annuario Svizzero di musicologia
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Musikforschende Gesellschaft
<b>Band:</b>	40 (2023)
<b>Artikel:</b>	Geisterhände - neu belebt : das Projekt "Magic Piano" an der Hochschule der Künste Bern ermöglicht neue Zugänge zu historischen Klavierrollen-Aufnahmen
<b>Autor:</b>	Bausch, Sebastian / Bärtsch, Manuel
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1089902">https://doi.org/10.5169/seals-1089902</a>

### **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:** 13.12.2025

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

# Geisterhände – neu belebt: Das Projekt „Magic Piano“ an der Hochschule der Künste Bern ermöglicht neue Zugänge zu historischen Klavierrollen-Aufnahmen

Sebastian Bausch und Manuel Bärtsch, Hochschule der Künste Bern<sup>1</sup>

DOI: [10.36950/sjm.40.9](https://doi.org/10.36950/sjm.40.9)

Seit inzwischen 15 Jahren widmet sich die Hochschule der Künste in Bern (HKB) der Erforschung von Klavier- und Orgelrollenaufnahmen des frühen 20. Jahrhunderts. Im SNFAGORAProjekt „Magic Piano“ werden nun Wege ausgelotet, die Aufnahmen selbst und die darüber gewonnenen Erkenntnisse einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Die dafür eigens entwickelte Website [www.magic-piano.ch](http://www.magic-piano.ch) bietet ein digitales Rollenarchiv, Zugang zu zahlreichen Publikationen sowie Informationen zu Veranstaltungen.

Selbstspielende, pneumatische Tretklaviere, die mittels gelochter Papierbänder gesteuert werden, gab es bereits seit 1895. Das Revolutionäre des 1904 vorgestellten „Welte-Mignon“-Reproduktionsklavier bestand nun darin, dass die Notenrollen nicht bloss ein mechanisch übertragenes Abbild der Partitur enthielten, deren Interpretation einer\*einem mehr oder weniger kundigen Pianolistin\*en überlassen werden musste. Stattdessen konnte erstmals das Live-Spiel der bedeutendsten Pianist\*innen der Zeit mit all seinen Nuancen auf der Rolle festgehalten werden. Wie dies bewerkstelligt wurde, lässt sich heute nur noch in Teilen rekonstruieren. Die Firma Welte hütete das Geheimnis ihres Aufnahmeverfahrens wie einen Schatz, und der Firmensitz mit allen Unterlagen fiel 1944 dem Bombenkrieg zum Opfer. Insbesondere zur Frage, wie die Dynamik aufgezeichnet wurde, existieren zwar mehr oder weniger plausible Theorien, letzte Gewissheit hierüber wird sich aber wohl nicht mehr finden lassen.<sup>2</sup>

Es bleiben also die Abspielinstrumente und vor allem die über 5000 Aufnahmen, die zwischen 1904 und 1932 für Welte-Mignon entstanden.<sup>3</sup> Und diese stellen eine wahre Goldgrube dar für den wachsenden Kreis jener, die sich für historische Klavieraufnahmen und das Klavierspiel zu Beginn des 20. Jahrhunderts interessieren. Denn Virtuos\*innen wie Ferruccio Busoni, Teresa Carreño, Schüler\*innen von Franz Liszt oder Clara Schumann gaben sich bei Welte ebenso die Klinke in die Hand wie bedeutende Komponist\*innen, darunter etwa Gustav Mahler, Edvard Grieg oder Alexander Scriabin. Den Künstler\*innen bot die von Beginn an ausgereifte Technologie des Welte-Mignon gegenüber der 1905 zwar schon etablierten, aber qualitativ noch in den Kinderschuhen steckenden Tonaufnahme mehrere triftige Vorteile, und dementsprechend enthusiastisch fielen die zeitgenössischen Berichte und Zeugnisse aus. Dennoch darf bei aller Begeisterung nicht verschwiegen werden, dass auch Welte-Mignon-Aufnahmen ihre Einschränkungen und Probleme mit sich bringen, weswegen eine gründliche Quellenkritik von Beginn an ein wichtiger Bestandteil der HKB-Forschung war.<sup>4</sup>

1 Email Adressen der Autoren: [sebastian.bausch@hkb.bfh.ch](mailto:sebastian.bausch@hkb.bfh.ch), [manuel.baertsch@hkb.bfh.ch](mailto:manuel.baertsch@hkb.bfh.ch).

2 Vgl. dazu LAWSON 2009 als beste Übersicht über den gegenwärtigen Erkenntnisstand.

3 DANGEL und SCHMITZ 2006 enthält das vollständige Verzeichnis aller bekannten europäischen Welte-Aufnahmen. In Teilen abrufbar als Online-Datenbank unter *Welte-Mignon Verzeichnis* 2022.

4 Alle im Zusammenhang mit HKB-Forschungsprojekten entstanden Publikationen zum Thema sind auf der Projekt-Website *Magic Piano* 2022 im Abschnitt „Hintergrund“ aufgelistet und im Volltext verfügbar.



Abb. 1. Ein vorbildlich restauriertes Welte-Mignon-Instrument im Besitz von Markus Fuchs (Oetwil a. S.), das bei Veranstaltungen des Projekts zum Einsatz kommt. Foto: Sebastian Bausch.

Als ergiebigste Methode, um die Authentizität und Aussagekraft von Welte-Mignon-Aufnahmen zu überprüfen, hat sich dabei der Vergleich herausgestellt, wenn Pianist\*nnen dasselbe Werk sowohl auf Rolle als auch auf Schellackplatte eingespielt haben. Die insgesamt verblüffenden Ähnlichkeiten, aber auch einige signifikante Unterschiede verdeutlichen, dass es kontraproduktiv ist, die beiden Aufnahmetechnologien gegeneinander auszuspielen, um die vermeintliche Überlegenheit der einen oder anderen hervorzukehren. Vielmehr sollten die Medien als gleichberechtigt und sich in ihrer Aussagekraft komplementär ergänzend betrachtet werden.<sup>5</sup> Zur Frage der Authentizität der Rollenaufnahmen ergeben die auf diesem Weg zu Tage geförderten Befunde aber inzwischen ein recht eindeutiges Bild: Das Welte-Mignon-Verfahren war im Stande, die zeitliche Abfolge der beim Spiel niedergedrückten Tasten mit bestechender Präzision aufzuzeichnen, auf nachträgliche Korrekturen und editorische Eingriffe wurde hier bewusst fast vollständig verzichtet. Doch auch jene Aspekte der Interpretation, die von der Rolle nur näherungsweise wiedergegeben werden können (v. a. die dynamische Nuancierung und der Pedalgebrauch) konnten durchaus detailliert aufgezeichnet werden. Als entscheidender Faktor dafür, ob die Wiedergabe einer Rolle einen glaubwürdigen Eindruck des Klavierspiels vermittelt, hat sich jedenfalls primär der Restaurierungszustand der Wiedergabeinstrumente erwiesen. Die historische Technologie darf daher nicht als Vorwand herhalten, um ignorieren zu können, dass in der unmittelbaren Tradition von Liszt, Chopin oder Schumann tatsächlich sehr anders und für heutige Ohren geradezu „unerhört“ gespielt wurde.<sup>6</sup>

Dennoch drängt sich die Frage auf: Wenn die klangliche Dimension des Spiels ohnehin nur mit Einschränkungen wiedergegeben werden kann, wäre es dann nicht besser, auf die Wiedergabe und das

5 BÄRTSCH 2013.

6 Vgl. zur Bedeutung einer professionellen, an historischen Vorbildern angelehnten Restaurierung BAUSCH und TORBIANELLI 2013.

Anhören ganz zu verzichten und sich auf die rein analytische Auswertung jener Aspekte zu beschränken, die zweifelsfrei authentisch sind? Wer eher an theoretischen Erkenntnissen über die Spielweise der historischen Pianist\*innen interessiert ist als am ästhetischen Hörgenuss, der kann sich mit einiger Übung tatsächlich auf das „Lesen“ und Ausmessen der Rollen beschränken. Und in der Tat werden auf den Rollen Informationen sichtbar, die durch das Anhören nicht erfasst werden können. Andererseits bleiben den meisten Menschen die Aufnahmen aber verschlossen, solange sie nicht irgendwie wieder zum Klingen gebracht werden. Und auch Forscher\*innen drohen wesentliche Aspekte der Interpretation zu entgehen, wenn Sie die Analyse nicht zumindest teilweise auch hörend vornehmen. Denn ein geschultes Ohr weist einen oftmals viel zielgerichteter auf relevante Momente in den Aufnahmen hin als dies das Auge in einer Flut von empirischen, schwer zu gewichtenden Messdaten vermag.<sup>7</sup>

Die Klavierrollenforschung an der Hochschule der Künste Bern verfolgte daher immer schon einen zweigleisigen Ansatz: Die Klavierrollen einerseits als möglichst objektivierbare und von der historischen Technologie unabhängige Daten ausmessbar und analysierbar und sie andererseits in möglichst idealer Weise anhörbar zu machen – beides unter Zuhilfenahme zeitgemässer Technologien und Methoden. Grundvoraussetzung für die Forschungsarbeit ist ein von der BFHTI eigens entwickelter Rollenscanner, der hochauflösende Bilddateien der Rollen anfertigen und die Lochstanzungen automatisch auslesen kann.<sup>8</sup>

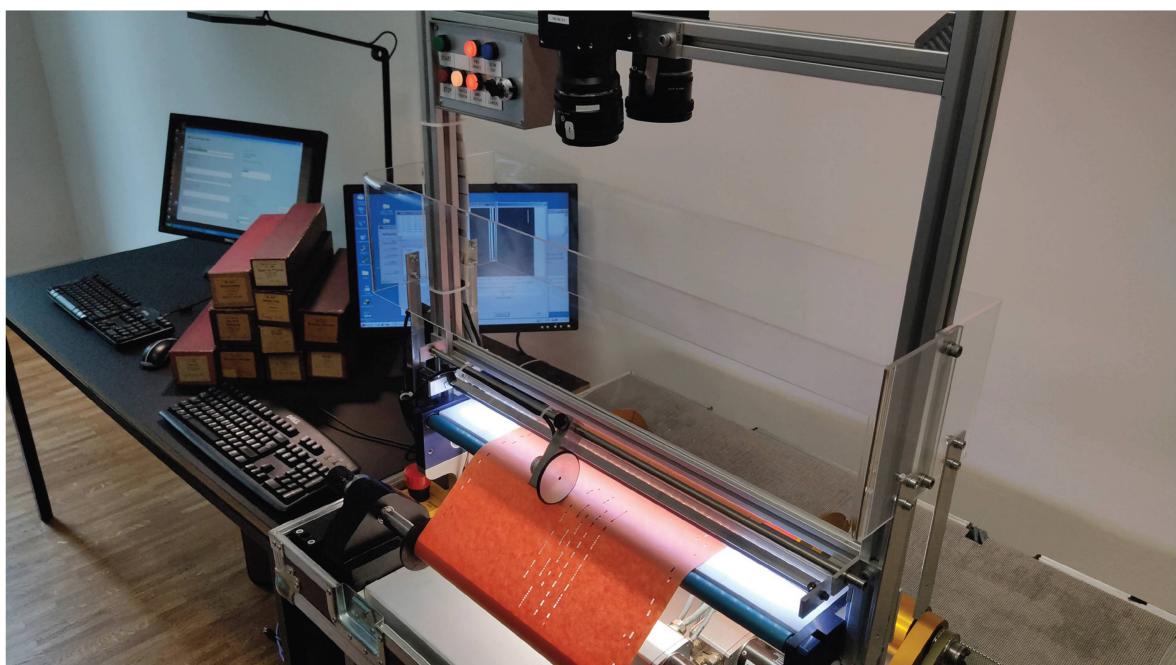


Abb. 2. Der an der BFH-TI entwickelte Musikrollenscanner in den Räumlichkeiten der HKB Forschung. Foto: Sebastian Bausch.

Mit der zugehörigen Analysesoftware können Forscher\*innen nun am Computer sowohl die digitalisierten Ton- und Steuerbefehle der Rolle analysieren und ausmessen und gleichzeiterweise vorhandene Korrekturen oder Notizen auf der Rolle betrachten. Für eine vollständige Virtualisierung der Aufnahme müssen schliesslich noch die komplizierten Befehle für die analoge Dynamiksteuerung so übersetzt werden, dass für die Anschlagsstärke jedes Tons ein exakter, digitaler Wert definiert werden kann. Dank dem engen Austausch mit Dr. Peter Phillips in Sydney (Australien)<sup>9</sup>, der sich dieser Frage

7 Zur Methodik der Interpretationsforschung und der Bedeutung des „Close Listening“ insbesondere vgl. KÖPP 2019.

8 Vgl. die Projektbeschriebe *Wie von Geisterhand 1* 2022 und *Wie von Geisterhand 2* 2022. Ein Nachfolgegerät des BFH-Notenrollenscanners befindet sich seit Januar 2022 in der Entwicklung.

9 PHILLIPS 2017.



seit Jahrzehnten widmet, konnte für das „Magic Piano“-Projekt eigens eine neue Vorgehensweise für diese sogenannten „Emulationen“ entwickelt werden. Erstmals stehen nun Dateien zur Verfügung, in denen die Dynamikwerte mit einer Auflösung von 14 Bit (0–16383) repräsentiert sind und die den Forschenden einen genaueren Einblick in die Funktionsweise der Dynamiksteuerung gewähren.

Die digitalisierten Aufnahmen werden seit dem 1. Dezember 2021 im Rollenarchiv auf [www.magicpiano.ch](http://www.magicpiano.ch) zur Verfügung gestellt. Das Archiv wird fortlaufend erweitert und zielt zunächst darauf ab, bis Ende 2023 möglichst alle verfügbaren Rollen mit der Musik Ludwig van Beethovens zugänglich zu machen. Während allen Interessierten mit Audiodateien und YouTube-Videos<sup>10</sup> ein leichter und unmittelbarer Zugang zu den Aufnahmen ermöglicht wird, stehen gleichzeitig mit den Rohdaten der Scans und den Emulationen (als .tiff- und .midi-Dateien) sowie detaillierten Metainformationen auch alle Daten zur Verfügung, die für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Interpretationen notwendig sind.

Neben der Erschliessung und Zugänglichmachung der Aufnahmen ist es ein besonderes Anliegen des „Magic Piano“-Projektes, die Relevanz der Aufnahmen für die heutige künstlerische Praxis zu demonstrieren. Dabei wird ein Ansatz verfolgt, bei dem ein unmittelbarer, praktischer Zugang zu den Aufnahmen mit einer analytischen Auseinandersetzung Hand in Hand geht. Denn das Ausdruckspotenzial und die musikalische Logik der in den Aufnahmen dokumentierten Spielweisen erschliessen sich nur in einer Kombination aus aktivem Ausprobieren und kontextualisierendem Verständnis. Die Digitalisierung der Klavierrollen eröffnet dabei eine völlig neue Perspektive für die Lehre: Auch in Zusammenarbeit mit Christoph Sischka an der Musikhochschule Freiburg i. Br. wurde eine Methode entwickelt, die es Studierenden erlaubt, an einem Yamaha Disklavier virtuell neben den alten Meistern auf der Klavierbank Platz zu nehmen, mit ihnen gemeinsam zu spielen und ihre Interpretationen nachzuerleben.<sup>11</sup>



Abb. 3. Szene während eines „Magic-Piano“-Meisterkurses im Künstlerhaus Boswil, bei dem Studierende am Yamaha Disklavier mit den digitalisierten Rollenaufnahmen interagieren konnten. Photo: Patricia Pagny, HKB.

10 Auf dem YouTube-Kanal „Magic Piano HKB“ wurden im Dezember 2021 25 Welte-Mignon-Aufnahmen als *Magic Piano Advent Calendar* 2021 veröffentlicht. Parallel zur vollständig digital erzeugten Abspielung der Rolle kann der Rollenscan als Video-Animation verfolgt werden. Jede Rolle wurde dabei von einer internationalen Gruppe von Forscher\*innen eingeführt.

11 CLASS 2021; BÖHLER 2021.

Dabei zeigt sich, dass vieles, was es in Klavierrollenaufnahmen zu entdecken gibt, das Potenzial hat, befreiend auf das eigene Musizieren zu wirken, überkommene und zu selten hinterfragte Traditionen und Dogmen in Frage zu stellen und jungen Künstler\*innen Möglichkeiten aufzuzeigen, in einer zur Überstandardisierung neigenden Musikbranche auf der Grundlage historischer Informationen einen individuellen Ausdruck zu finden.

## Bibliographie

- BÄRTSCH, Manuel (2013): „Welte vs. Audio – Chopins vielbesprochenes Nocturne Fis-Dur Op. 15/2 im intermedialen Vergleich“, in: *‘Recording the Soul of Music’. Welte-Künstlerrollen für Klavier und Orgel als authentische Interpretationsdokumente? Symposium Seewen 2013*, hrsg. von Christoph Hänggi und Kai Köpp, Bern: Hochschule der Künste Bern, [https://magic-piano.ch/site/assets/files/1161/r18\\_welte\\_vs\\_audio\\_baertsch.pdf](https://magic-piano.ch/site/assets/files/1161/r18_welte_vs_audio_baertsch.pdf) [15.01.2022].
- BAUSCH, Sebastian und TORBIANELLI, Edoardo (2013): „Welte-Künstlerrollen als Interpretationsdokumente?“, in: *‘Recording the Soul of Music’ – Welte-Künstlerrollen für Klavier und Orgel als authentische Interpretationsdokumente? Symposium Seewen 2013*, hrsg. von Christoph Hänggi und Kai Köpp, Bern: Hochschule der Künste Bern, [https://magic-piano.ch/site/assets/files/1162/r19\\_welte\\_kuenstlerrollen\\_als\\_interpretationsquellen\\_torbianelli\\_bausch.pdf](https://magic-piano.ch/site/assets/files/1162/r19_welte_kuenstlerrollen_als_interpretationsquellen_torbianelli_bausch.pdf) [15.01.2022].
- BÖHLER, Wolfgang (2021): „Skrjabin auf die Finger geschaut“, in: *Webseite der Schweizer Musikzeitung*, 13.10.2021, <https://www.musikzeitung.ch/de/berichte/tagungen/2021/magic-piano-meisterkurs-boswil.html> [15.01.2022].
- CLASS, Sven (2021): „Eine Zeitreise am Klavier“, *ZDF heute journal*, 02.08.2021, <https://www.zdf.de/nachrichten/heute-journal/eine-zeitreise-am-klavier-100.html> [14.01.2022].
- DANGEL, Gerhard und SCHMITZ, Hans-W. (2006): *Welte-Mignon Klavierrollen – Gesamtkatalog der europäischen Aufnahmen 1904–1932*, Stuttgart: Selbstverlag.
- KÖPP, Kai (2019): „Von der Quelle zur Methode – Zum Entwurf einer historischen Interpretationsforschung“, in: *Rund um Beethoven – Interpretationsforschung heute* (= Musikforschung der HKB 14), hrsg. von Daniel Allenbach und Thomas Gartmann, Schliengen: Argus 2019, [https://www.hkb-interpretation.ch/fileadmin/user\\_upload/documents/Publikationen/Bd.14/HKB14\\_03\\_Koepp\\_28-48.pdf](https://www.hkb-interpretation.ch/fileadmin/user_upload/documents/Publikationen/Bd.14/HKB14_03_Koepp_28-48.pdf) [15.01.2022].
- LAWSON, Rex (2009): „On the Right Track – Dynamic Recording for the Reproducing Piano (Part One)“, in: *The Pianola Journal* 20, 3–58, <http://pianola.org/pdfs/Pianola%20Journal%2020%20-%202009hd.pdf> [15.01.2022].
- Magic Piano Advent Calendar Playlist* (2021): YouTube-Kanal „Magic Piano HKB“, <https://www.youtube.com/channel/UCVTOcZk4qutF4W482kLKCzg> [15.01.2022].
- Magic Piano* (2022): <https://magic-piano.ch/> [15.01.2022].
- PHILLIPS, Peter (2017): *Piano Rolls and Contemporary Player Pianos – The Catalogues, Technologies, Archiving and Accessibility*, PhD Dissertation, University of Sydney, <https://ses.library.usyd.edu.au/handle/2123/16939> [15.01.2022].
- Welte-Mignon Verzeichnis* (2022): „Verzeichnis der WELTE-MIGNON-Reproduktionsrollen“, <http://www.welte-mignon.de/kat/index.php?design=museum> [15.01.2022].

*Wie von Geisterhand 1* (2022): Projektbeschrieb, <https://www.hkb-interpretation.ch/projekte/wie-von-geisterhand-1> [15.01.2022].

*Wie von Geisterhand 2* (2022): Projektbeschrieb, <https://www.hkb-interpretation.ch/projekte/wie-von-geisterhand-2> [15.01.2022].