

DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT

Ausgabe Nr. 154



Dezember 2025

Journal der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.



ISSN 0721-6092

DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT

DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT

Journal der „Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e. V.“, erscheint in der Regel 3 x jährlich und ist für Mitglieder kostenlos.
Mitgliedschaft: € 70,-; Schüler:innen, Auszubildende, Studierende: € 0,-; Einzelpreis: € 28,- zzgl. Versand

Verlag / Publisher:

Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e. V.,
Rüdesheim am Rhein, Eigenverlag, Postanschrift des
Vorstandsvorsitzenden, <vorsitzender@musica-mechanica.de>

Redaktion / Editor:

Claudia Nauheim, Kasseler Straße 35, 04155 Leipzig,
Tel.: 0341 5832726, <redaktion@musica-mechanica.de>

Redaktionelle Mitarbeit: Heike Bohbrink, Dr. Walter Tenten

Ständige Mitarbeiter/innen / Publications Committee:

Helga Behr, Heike Bohbrink, Jacqueline Both, Britta Edelmann,
PD Dr. Birgit Heise, Claudia Nauheim, Thomas Richter, Ralf Smolne,
Andrea Stadler, Jörg Stadler, Dr. Walter Tenten, Dr. Ullrich Wimmer

Rubrik Termine und Museenlisten:

Dr. Ullrich Wimmer, Kapellenweg 2-4, 51709 Marienheide,
Tel.: 02264 2013181, <termine@musica-mechanica.de>

Annoncen / Advertisements:

Anzeigenaufträge bitte schriftlich an:
Helga Behr, Stockstraße 8, 86869 Lengenfeld, Tel.: 08243 993873,
<anzeigen@musica-mechanica.de>

Versand / Dispatch-Shipment, Back issues:

Jens Wendel, Oberstraße 29, 65385 Rüdesheim am Rhein
Tel.: 06722 49217 und 06722 1097, Fax: 06722 4587,
<versand@musica-mechanica.de>

Layout & Druck:

ASS Verlag, Reinhold Forschner
Niederwaldstraße 31, 65385 Rüdesheim am Rhein
Die Produktion erfolgt in einer FSC®-zertifizierten Druckerei.

Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.

Postanschrift: Ralf Smolne, Emmastraße 56, 45130 Essen
Telefon: 0201 784927
<vorsitzender@musica-mechanica.de>

Vorstand: <vorstand@musica-mechanica.de>

Vorsitzender: Ralf Smolne
1. stellvertr. Vorsitzender: Jens Wendel
2. stellvertr. Vorsitzender: Stephan Lauer
Schatzmeister: Jörg Stadler
Schriftführerin: Heike Bohbrink

Beisitzer: Claudia Nauheim (als Redakteurin)
Dr. Walter Tenten (als redaktioneller
Mitarbeiter)

Beiräte: PD Dr. Birgit Heise (D), Dr. Ullrich Wimmer
(D), Schweizerisches Landesmuseum, Museum
für Musikautomaten, vertreten durch
Dr. Christoph E. Hänggi (CH)
Technisches Museum Wien, vertreten
durch Ingrid Prucha (A),
Museum Speelklok Utrecht, vertreten durch
Marian van Dijk (NL), Paul Bellamy (UK),
Jean Marc Lebout (B)

Vereinsregister Amtsgericht Wiesbaden, Registergericht, VR. Nr. 7162
Gemeinnützigkeit anerkannt vom FA Essen-Süd,
Steuer-Nr. 1125741 1001

Bank für Sozialwirtschaft, Köln,
IBAN: DE71 3702 0500 0008 0904 00,
BIC: BFSWDE33XXX

<www.musica-mechanica.de>



51. Jahrgang

Nr. 154

Dezember 2025

Redaktions- und Anzeigenschluss für DMM 155 (April 2026): 5. März 2026

INHALT	Seite
VORWORT	3
TERMINE	6
FACHBEITRÄGE	
Henri Noubel Die tschechischen Hersteller von Mechanischen Musikinstrumenten	7
Ullrich Wimmer Mechanische Musik auf historischen Ansichtskarten – Teil 6: Der Leierkasten in politischen Karikaturen	15
NEXT GENERATION	
Tamara Schäfer Spieluhren und Musikautomaten in Videospielen	17
FACHGERECHTES RESTAURIEREN	
Thomas Richter Leder, Leim und Löcher	25
NEUE TECHNIKEN	
Walter Tenten PlaySK Piano Roll Reader	28
DAS BESONDERE INSTRUMENT	
Sabine Stölting Bausätze für mechanische Metallophone	31
NACHRUF	
Walter Behrendt Dr. Frank Metzger (1929–2025)	34
MUSEEN UND SAMMLUNGEN	
Technik Museum Ein festlicher Auftakt ins neue Jahr	35
Speyer	
FÜR SIE NOTIERT	36
LESERFORUM	47
AUSLÄNDISCHE GESELLSCHAFTEN	60
IN- UND AUSLÄNDISCHE MUSEENLISTEN	69
ANNONCEN	71

TITELBILD: *Detail der mechanischen Celesta beim
Zusammenbau (Foto: Sabine Stölting)*

BEILAGE: Frati & Co., *Frati & Co. Fabrik mechanischer
Musikwerke* [Katalog], Berlin o. J. (Nachdruck)

Für den Inhalt und die Richtigkeit eines Beitrages ist der Autor
verantwortlich. Die Meinung des Autors ist nicht unbedingt die Meinung
der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V. oder der
Journalredaktion. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu bericht-
igen, zu ergänzen, erforderlichenfalls zu kürzen oder zurückzuweisen.
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks, der fotomecha-
nischen Wiedergabe und der Veröffentlichung im Internet, liegen bei
der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V. und
dem jeweiligen Autor.

Sabine Stölting

Bausätze für mechanische Metallophone

Fotos: Sabine Stölting

Das Angebot an Bausätzen für Mechanische Musikinstrumente ist umfangreich. Das Prinzip ist dabei meist folgendes: Die Teile sind in (Schicht- oder Press-)Holzbrettchen gelasert. Sie lassen sich mit vorsichtigem Druck entnehmen, gegebenenfalls mit einem Stück Schmirgelpapier glätten und dann nach einer Anleitung Schritt für Schritt zusammenfügen. Dabei sind weder Klebstoff noch Werkzeuge nötig. Manchmal werden diese Teile auf Holzbasis durch andere Materialien ergänzt.

Diesen musikalischen Bausätzen sind kleine Walzenspielwerke zum Aufziehen beigegeben, die nicht nur die Musik erzeugen, sondern gegebenenfalls auch eine sichtbare Bewegung des Modells steuern. Die Werke werden vorgefertigt im Ganzen mitgeliefert und als ein Bauteil verbaut. Als Beispiele aus der Schaustellerbranche sind auf Abb. 1 zu sehen: ein Riesenrad mit 12 Gondeln von ROLIFE, das sich zu den (stark beschleunigten) Klängen der Filmmusik von Victor Young (1900–1956) zu *In 80 Tagen um die*



Abb. 1: Riesenrad und Karussell mit Walzenspielwerken

Welt dreht, und ein Karussell mit Rentieren, Sternen und Pfefferkuchenmännern mit der Melodie „Jingle Bells“ als Begleitung.

Hierbei handelt es sich um hübsche Modelle, in erster Linie um Mitbringsel, nette Geschenkideen und Dekoration mit Spieloption für größere Kinder oder Erwachsene. Alle musikalischen Parameter sind bereits festgelegt: Tonfolge und Rhythmus (Melodie), Geschwindigkeit, Dynamik. Was die Mechanik genau tut, entzieht sich dem Blick. Nur die Schraube zum Aufziehen ist natürlich von außen zu sehen und zu betätigen.

Einen anderen Ansatz bieten die mechanischen Metallophone, die diverse Hersteller im Sortiment haben. Einer davon ist das indische Unternehmen SMARTIVITY, das sein Modell schlicht *Music Machine* genannt hat. In einer Stunde ist der Bausatz von einem Erwachsenen zusammengesetzt, gedacht ist er jedoch für Kinder ab acht Jahren. Dabei entsteht ein achttöniges Metallophon (im Volksmund „Glockenspiel“ genannt) mit einer Stiftwalze, die per Hand gekurbelt wird und mit Hämmerchen die Metallplättchen anspielt (Abb. 2).

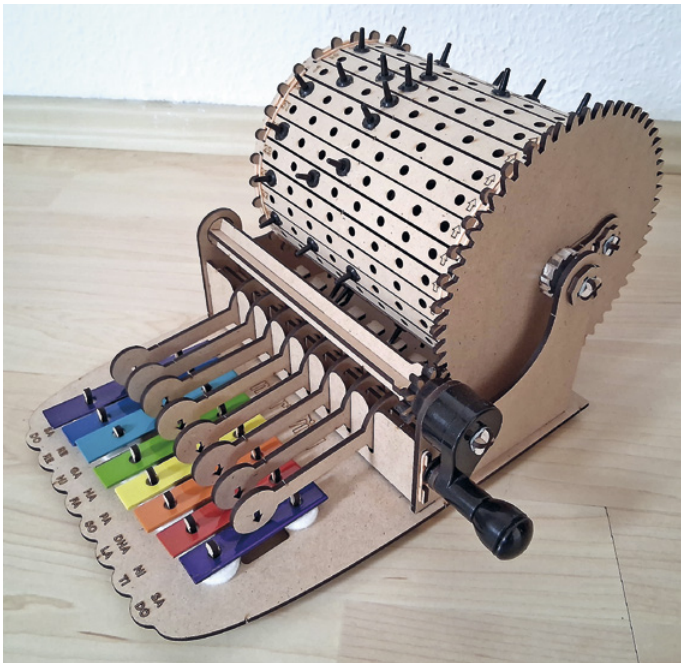


Abb. 2: Die Music Machine von Smartivity

Hier werden nicht nur Holzteile und die Metallplatten für die Töne verbaut, sondern auch zahlreiche Gummibänder, die zur Fixierung der Bauteile dienen, Filz als Auflage für die Klangstäbe und verschiedene Spritzgussteile für die Kurbel und die Pins (Stifte). Ungeachtet der Eigenwerbung mit nachhaltigen Hölzern bleibt nach dem Zusammenbau eine Menge Plastikverpackungen zurück.

Was ist von dem fertigen Objekt zu halten? Es ist robust, wird also einem eifrigen und wiederholten Gebrauch standhalten. Mit den fünfzig Pins lassen sich auf der Walze mit je 32 Steckplätzen für acht Töne im Umfang c^2 – c^3 Melodien und im bescheidenen Umfang auch eine Begleitung festlegen. Beim Drehen der Kurbel heben die Pins die Schlägel an, die sodann beim Weiterdrehen auf die Metallplatten

fallen und damit den Ton erzeugen. So lassen sich Ursache und Wirkung direkt hören und beobachten. Die Metalllamellen sind mit den Solmisationssilben und der indischen Variante *Sa Re Ga Ma* etc. beschriftet, was sicher auf dem internationalen Markt hilfreich ist. Die Kinder benötigen die Kenntnis der Tonsilben jedoch nicht, denn der Farbverlauf der Tonplatten unterscheidet die Tonhöhen ergänzend zu deren Länge und zeigt an, dass der oberste und unterste Ton gleich sind. Ein Blick auf die Unterseite der Metallplättchen offenbart, dass sie sogar gestimmt wurden.

Die Drehgeschwindigkeit der Walze lässt sich beim Kurbeln selbst festlegen, allzu schnell darf man allerdings nicht drehen, weil die Schlägel sonst bei Tonwiederholungen nicht genug Zeit haben, auf die Klangstäbe zu fallen. Für Profis von Nachteil mag sein, dass der Schlägel in der Ruheposition auf dem Klangplättchen liegt, der Ton also nach dem Anschlag nicht ausklingen kann, sondern gedämpft wird. Außerdem läuft der Mechanismus nicht ohne kräftige Reibegeräusche an der Achse, an der die Kurbel befestigt ist. Aber kommt es bei einem Demonstrations- und Lernobjekt darauf an? Ich denke nicht. Das Modell zeigt ganz deutlich, wie es funktioniert, und regt zum Experimentieren mit Tonhöhen, Tonkombinationen und Geschwindigkeiten an. Wer möchte, kann sogar über die Kraftübersetzung bei Zahnrädern nachdenken oder Berechnungen dazu anstellen.

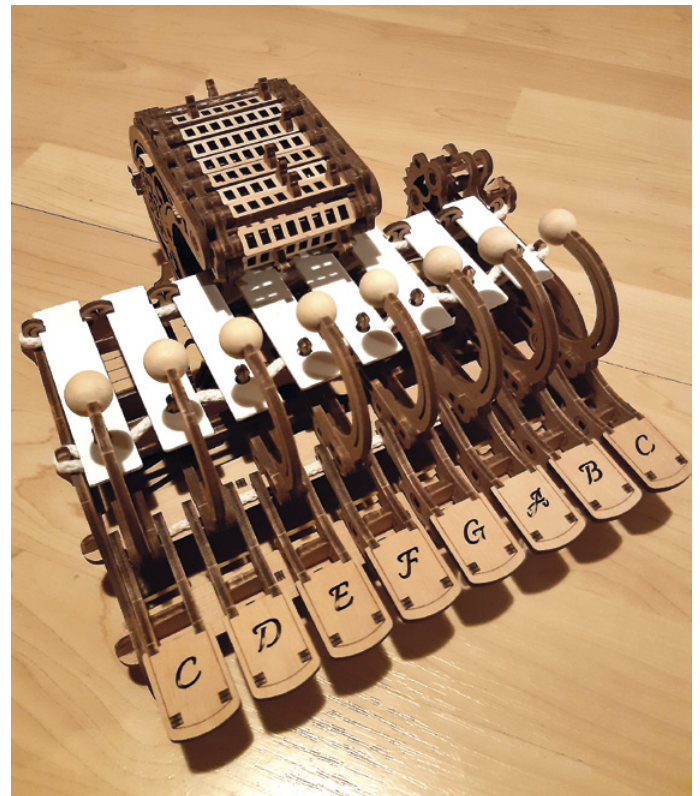


Abb. 3: Die Mechanische Celesta von Ugears

Eine Variante mit aufwendigerem, individuellem Design, aber geringerer Transparenz, was die Mechanik betrifft, bietet die ukrainische Firma UGEARS mit ihrem Modell *Mechanische Celesta* (Abb. 3). Der Name verrät schon, dass es sich um einen Zwitter handelt, ein Instrumentenmodell, das sowohl manuell als auch mechanisch gespielt werden kann. An der Vorderseite des Objekts befinden sich mit Tonnamen beschriftete Tasten, mit denen man die

Schlägel betätigt, welche die Metallplättchen anspielen. Hinter dem Metallophon befindet sich eine Art Förderband mit je 40 Steckplätzen für acht Töne, das in U-Form um die Metallplättchen greift. Beim Kurbeln greifen Zahnräder in die Gliederketten links und rechts des Förderbands und setzen es in Bewegung. 61 Pins stehen für die Programmierung zur Verfügung.

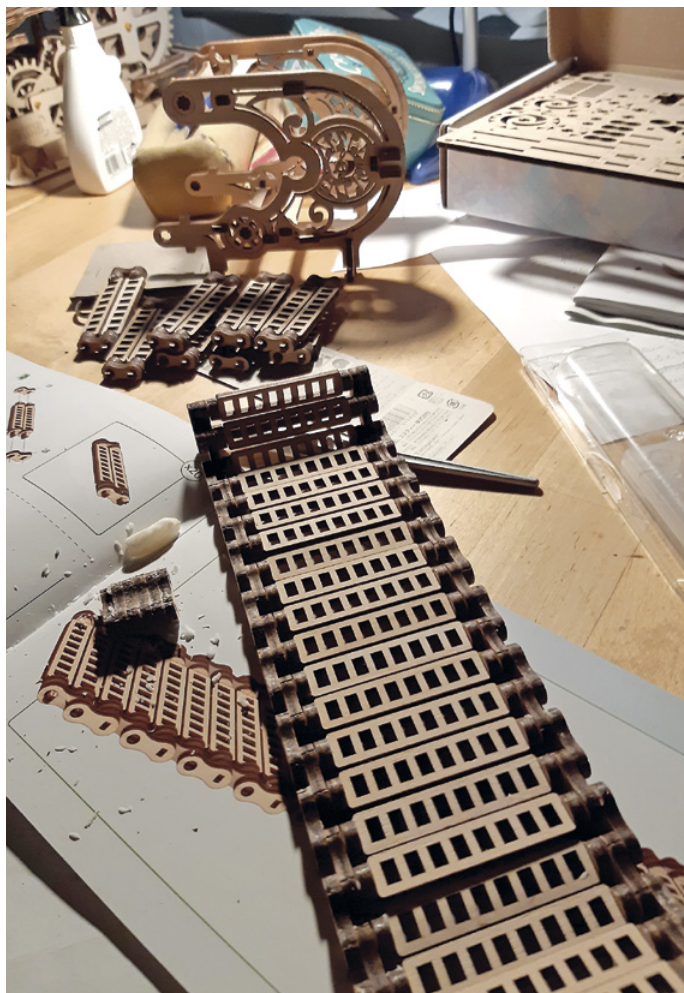


Abb. 4: Der Tonspeicher der Mechanischen Celesta bei der Montage

Das Tonförderband (Abb. 4) ist wesentlich schmäler als das Instrument, die Töne werden also über Verführungen angespielt, die unter den Klangstäben verborgen sind. Das Manko des Dämpfens nach dem Anschlag wie beim SMARTIVITY-Modell gibt es hier nicht, denn nach dem Anschlag federt der Schlägel sofort zurück oder kommt – nach dem

manuellen Anschlag bei gedrückter Taste – ein paar Millimeter über dem Metallplättchen zum Stehen.

Auch bei diesem Modell soll eine diatonische Skala die Oktave von c^2 bis c^3 umfassen. Die Tonqualität lässt allerdings stark zu wünschen übrig, hier wurde nichts gestimmt. Die Nebengeräusche der Mechanik sind jedoch viel schwächer (Abb. 5). Auch dieses Holzmodell kommt nicht ohne Zusatzmaterialien aus: Die Klangstäbe liegen auf einer Baumwollschnur, Gummibänder ersetzen Federn.

Bei beiden Modellen kann man nicht von Mechanischen Musikinstrumenten im eigentlichen Sinne sprechen, dafür sind die akustischen Möglichkeiten und die Klangqualität zu begrenzt. Es sind nette Geschenke und interessante Dekoobjekte, auch Lern- und Demonstrationsobjekte zum Thema Musik und Mechanik.



Abb. 5: Detail der Mechanischen Celesta beim Zusammenbau