

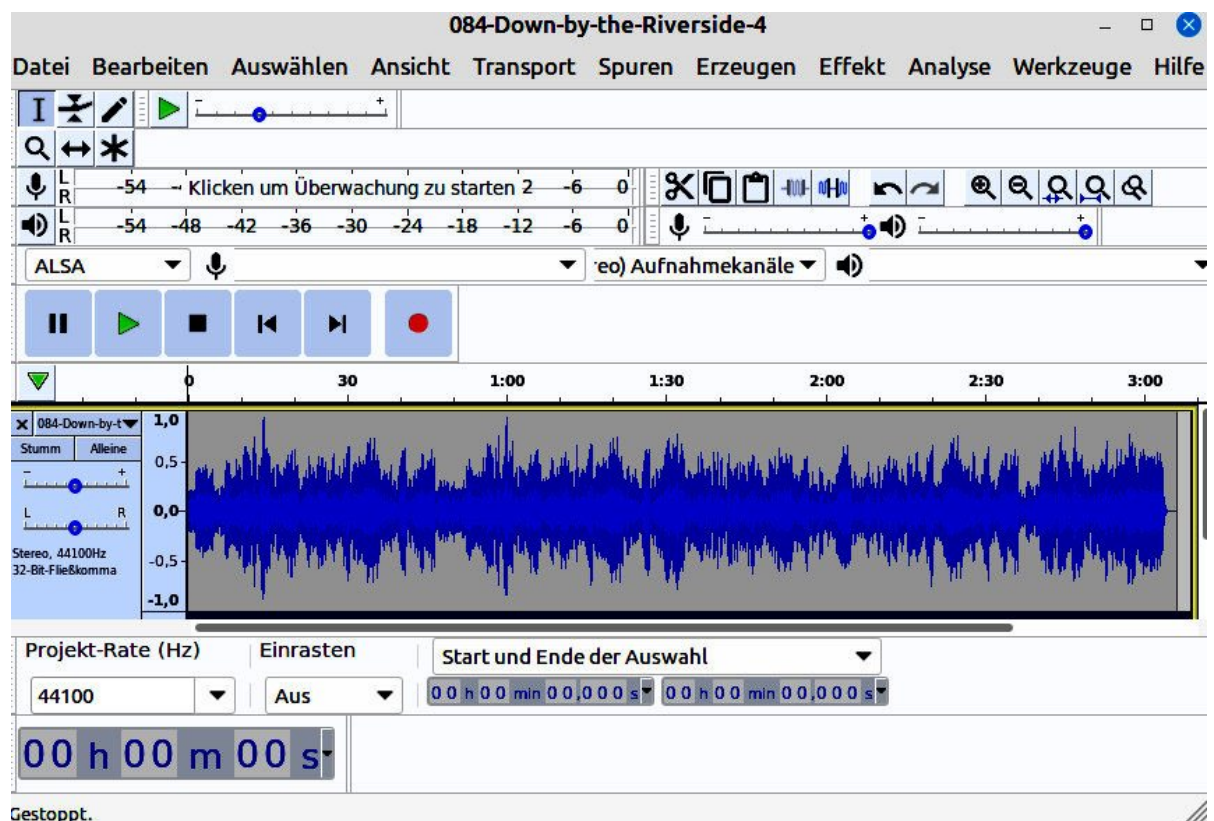
# Wie kommt die Musik auf die Rolle?

## 1. Meine Werkzeuge

Um Musik für meine Drehorgel auf das Notenband zu bringen, brauche ich meinen Computer mit verschiedenen Programmen sowie meinen MIDI-Adapter und meine Stanzmaschine. Diese Hilfsmittel sollen erst einmal vorgestellt werden, bevor ich die einzelnen Schritte zur Herstellung der Notenbänder genauer erläutere.

### 1.1. Musik anhören mit AUDACITY

Die Arbeit beginnt mit dem wiederholten genauen Anhören der Musik, um möglichst viele für das Stück charakteristische Melodien, Rhythmen und Klänge zu erfassen. Das Programm AUDACITY erlaubt es, Musik in verschiedenen Dateiformaten zu laden und abzuspielen und dabei die Tonspur zu verfolgen, gezielt Stellen wiederzufinden, um beliebige Passagen zu wiederholen und die Geschwindigkeit und die Tonlage des Stückes zu verändern (und vieles mehr). AUDACITY steht sowohl für Windows als auch für Linux kostenfrei in den Anwendungssammlungen und im Internet<sup>1</sup> zur Verfügung, auch in Deutsch. In einem Handbuch findet man Hilfe für die Benutzung.



1 Website von AUDACITY: <https://www.audacity.de/> oder in der Anwendungsverwaltung

## 1.2. Noten setzen mit MUESCORE

Zum Aufschreiben der Noten und zum Anhören der notierten Musik benutze ich das Programm MUESCORE, das auch für Windows und für Linux kostenfrei in den Anwendungssammlungen und im Internet<sup>2</sup> zu finden ist, auch in Deutsch. Mit diesem Programm kann man perfekte Notenblätter erstellen, vom Liedchen bis zum Orchesterstück für viele Instrumente. Es ist das ideale Werkzeug zum arrangieren der Musik für die Drehorgel. Hilfestellung findet man wieder in einem ausführlichen Handbuch. Die Notensätze werden in dem Programm eigenen MSCZ-Format gespeichert und können auch als MIDI- und MP3-Datei exportiert und im PDF-Format dann gedruckt werden.



The screenshot shows the MuseScore 3.10.2 interface. The title bar reads 'MuseScore 3: Liebe'. The menu bar includes 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Hinzufügen', 'Formatierung', 'Werkzeuge', 'Plug-Ins', and 'Hilfe'. The toolbar contains various icons for file operations, zoom (set to 100%), and playback controls. Below the toolbar is a palette with categories like 'Schlüssel', 'Tonarten', 'Taktarten', 'Klammern', 'Versetz...zeichen', 'Artikulationen', 'Ornamente', 'Atemzei...Zäsuren', 'Vor-/Na...agnoten', 'Notenköpfe', 'Linien', 'Taktstriche', 'Arpeggie...lissandi', 'Tremolo', 'Text', 'Tempo', 'Dyname...nungen', 'Fingersatz', 'Wieder...prünge', 'Griffbr...agramme', 'Dudelsa...erungen', 'Umbrüch...dhalter', 'Rahmen & Takte', and 'Balkene...chaften'. The main workspace displays a score for 'Nr. 25 Lieber Leierkastenmann', Version 11, with text and music by Willi Kollo (1904 - 1988). The score is in 4/4 time and features a 'Vorspiel' at 150 bpm and a 'Strophe' at 130 bpm. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings.

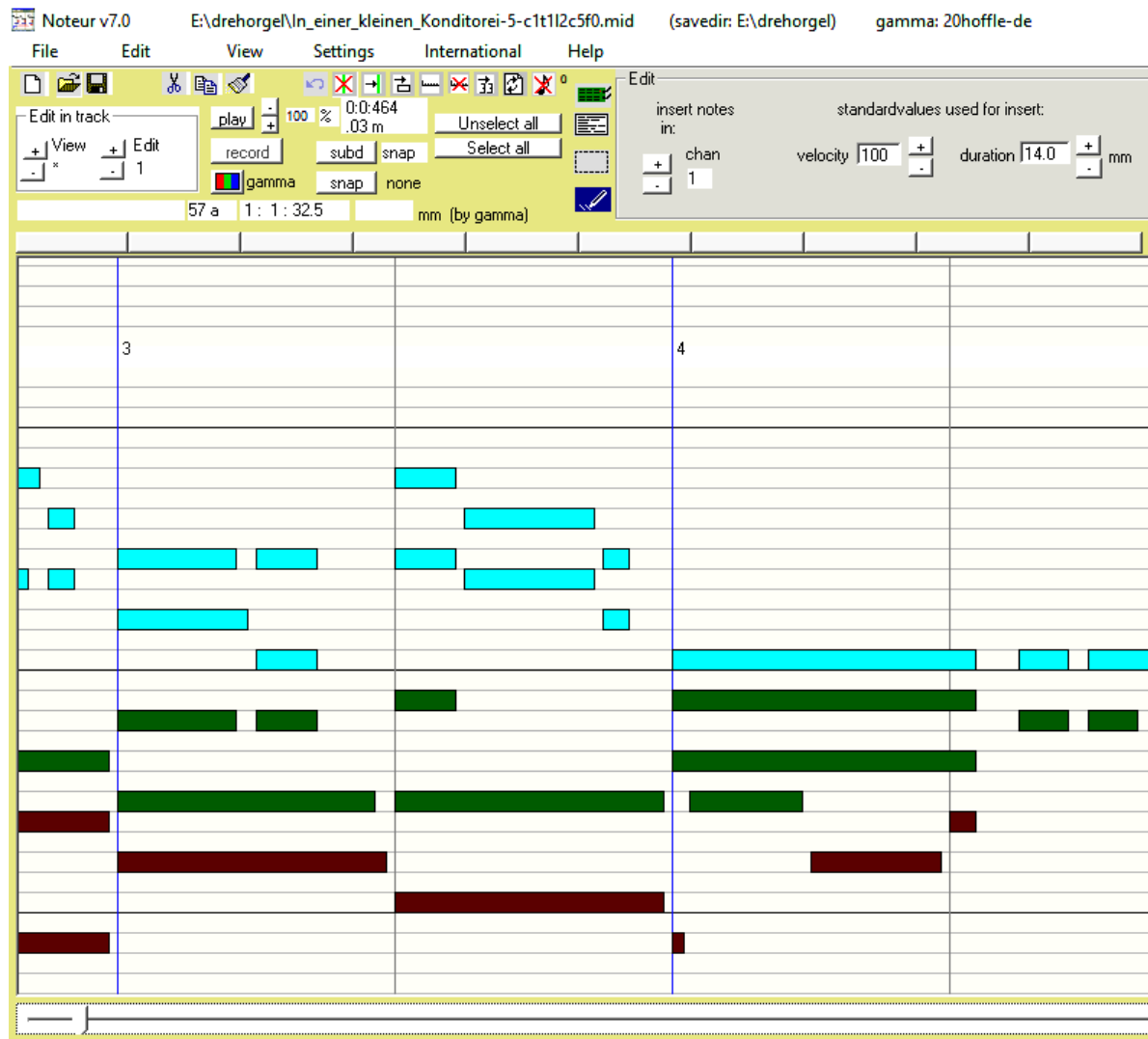
## 1.3. NOTEUR für die Feinarbeit

NOTEUR ermöglicht ebenfalls das Setzen und Bearbeiten von Noten, allerdings nicht im üblichen Notenbild, sondern in Form übereinander liegender Linien, so wie man sie später auf dem Notenband als Lochreihen für die einzelnen Tonstufen der Drehorgel sehen will. Mit diesem Programm kann man auch Noten für andere mechanische Musikautomaten



<sup>2</sup> Quelle für MUESCORE: <http://musescore.org/de> oder Anwendungsverwaltung

bearbeiten. Es dient mir dazu, die MIDI-Datei mit dem arrangierten Stück an die Eigenschaften der Drehorgel anzupassen. Man erhält es kostenfrei im Internet<sup>3</sup>, allerdings nur für Windows und nur mit Benutzeroberflächen in Niederländisch und in Englisch. Zur Installation gibt es eine Anleitung. Das Programm enthält eine Online-Hilfe für die Benutzung. Das Ergebnis der Bearbeitung ist wieder eine MIDI-Datei.



#### 1.4. Kontrolle mit dem MIDI-Adapter

Wenn man einen MIDI-Adapter<sup>4</sup> für seine Drehorgel hat, kann man die mit NOTEUR bearbeitete MIDI-Datei bereits auf der Drehorgel anhören. Diese Kontrolle ist ganz praktisch, weil der Klang der synthetischen Drehorgelmusik, die man in MUSESCORE mit der Okarina als Instrument hört, dem Klang der Drehorgel nur annähernd entspricht. Wenn nötig, kann man nun noch mit MUSECORE Feinheiten am Notensatz korrigieren. (Ohne diese Kontrolle geht es aber auch.)

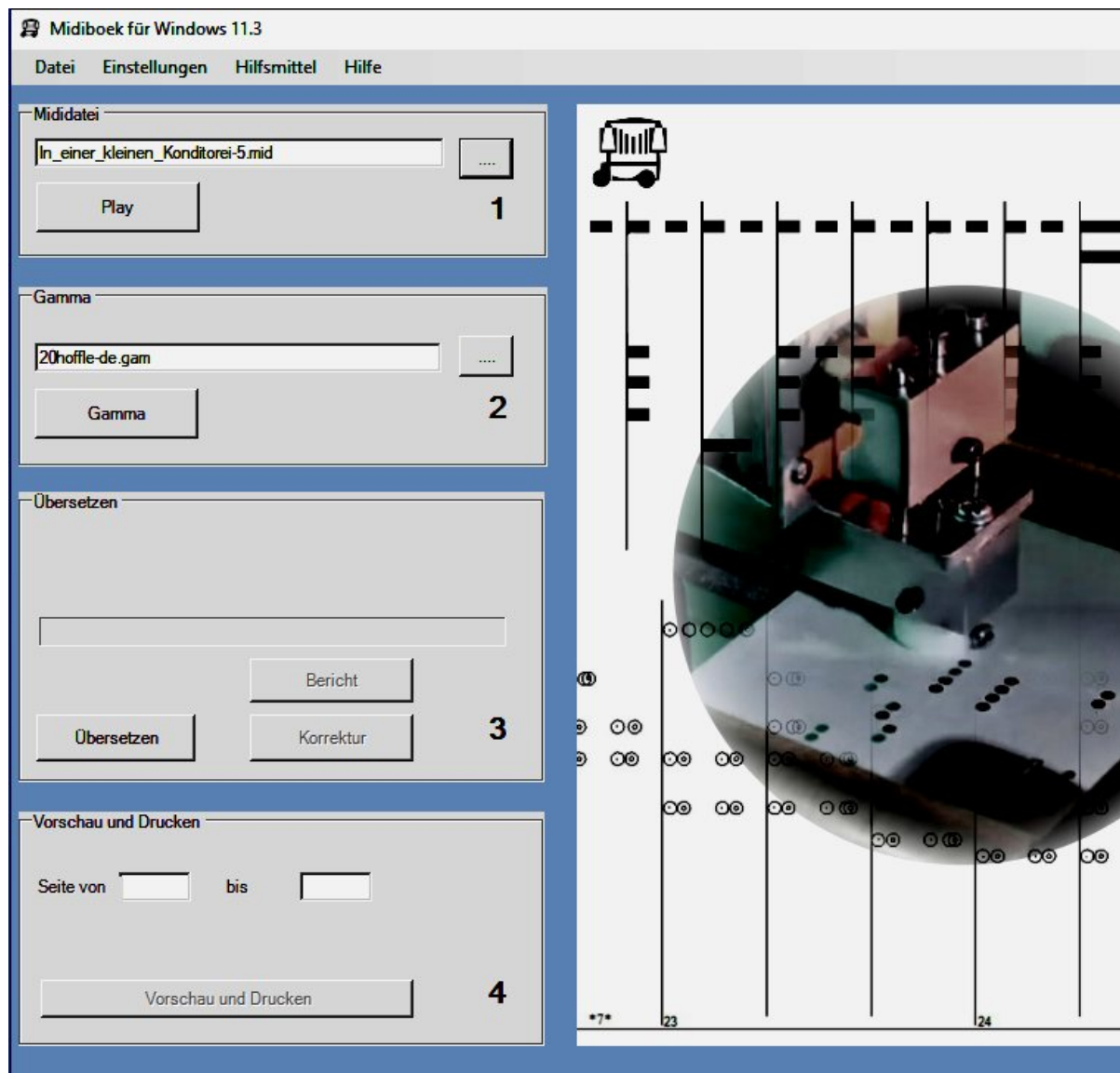


<sup>3</sup> Quelle für NOTEUR: <http://www.draaiorgelweb.nl/>

<sup>4</sup> Eigenbau eines Midi-Adapters, siehe <https://bluemich.net/drehorgel/midi-adapter>

### 1.5. Vorbereitung zum Stanzen mit MIDIBOEK

Das Programm MIDIBOEK kann direkt aus dem Programm NOTEUR heraus aufgerufen werden. Es erzeugt einerseits einen Satz von DIN-A4-Seiten mit dem kompletten Lochmuster 1 : 1, so wie es auf dem Notenband sein soll. Die ausgedruckten Seiten kann man nacheinander auf ein frisches Notenband legen und mit einem 3 mm-Locheisen Loch für Loch mit einem Hämmerchen stanzen. Natürlich kann man auch die gelochten Schablonen zuschneiden und zusammenkleben (siehe 4.4.) und als Notenband verwenden. MIDIBOEK erzeugt andererseits auch Dateien im PRT-Format und auch als G-Code zum Ansteuern einer Notenbandstanze. Das Programm findet man im Internet<sup>5</sup> für Windows mit niederländischer und auch deutscher Benutzeroberfläche.



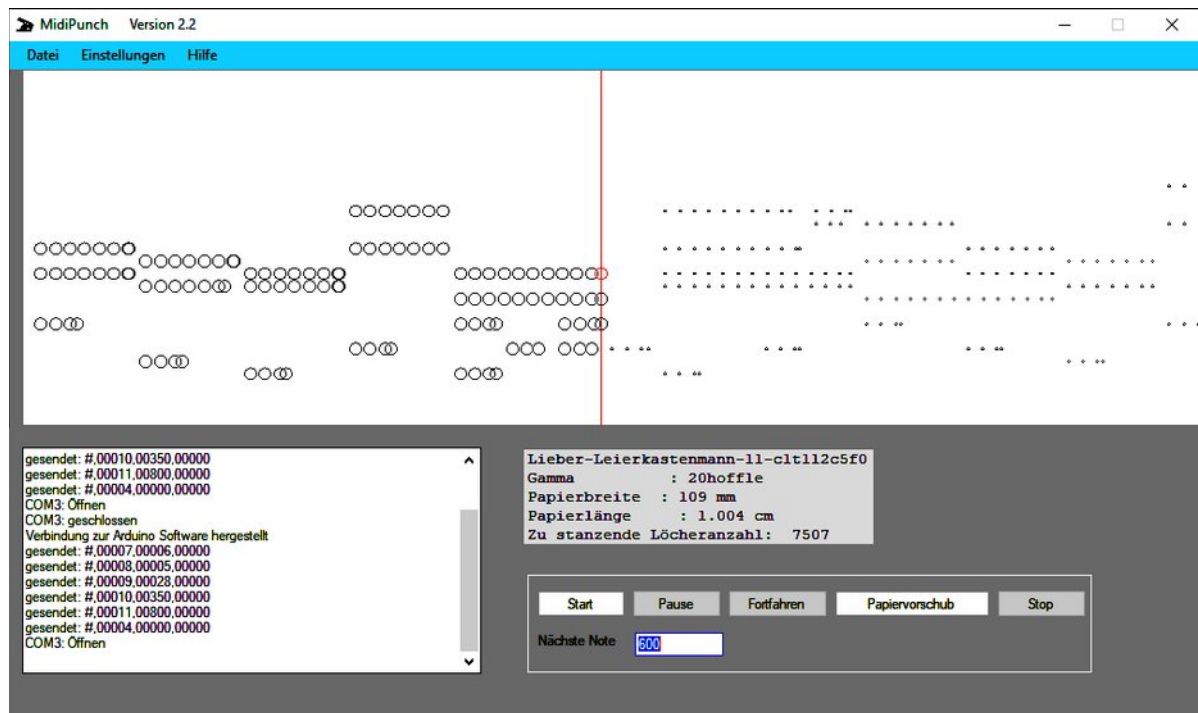
<sup>5</sup> Quelle für MIDIBOEK: <http://www.draaiorgelweb.nl/>

## 1.6. Lochband stanzen mit MIDIPUNCH

Meine Stanzmaschine<sup>6</sup> habe ich nach einer Beschreibung der Stanzmaschine<sup>7</sup> von Wiel Geraats gebaut. Dazu hat er auch das passende Steuerprogramm MIDIPUNCH für Windows geschrieben mit einer Benutzeroberfläche in Niederländisch, Englisch oder Deutsch. MIDIPUNCH bekommt man direkt von Wiel Geraats<sup>8</sup>.



MIDIPUNCH benutzt das von MIDIBOEK erzeugte PRT-File mit den Steuerdaten. Mit der Einstellung einiger Parameter kann man das Programm an seine selbst gebaute Lochbandstanze anpassen. Meine Stanze stanzt mehr als 2250 Löcher pro Stunde, was je nach Arrangement etwa drei Metern Notenband ergibt. Das sind dann rund eine drei Viertel Stunde Drehorgelmusik.



6 Beschreibung meiner Stanzmaschine: <https://bluemich.net/drehorgel/stanzmaschine/index.htm>

7 Beschreibung der Stanzmaschine: [http://www.hobbydraaiorgel.nl/subdir/de\\_computerpons.htm](http://www.hobbydraaiorgel.nl/subdir/de_computerpons.htm)

8 Quelle für MIDIPUNCH: Email an [corres@hobbydraaiorgel.nl](mailto:corres@hobbydraaiorgel.nl)