

## Bücher

1. [Musik-Programmierung](#)
2. [Beyond MIDI - The Handbook of Musical Codes](#)
3. [Musiknotation](#)
4. [The Virtual Score: Representation, Retrieval, Restoration](#)
5. [Nicola Tangari: Standard e documenti musicali. I numeri, i modelli, i formati \[Standards und Musik-Dokumente. Zahlen, Modelle und Formate\]](#)

### 1. Musik-Programmierung

von Justus Noll, erschienen bei [Addison-Wesley, Bonn](#) (1994). Erklärt sehr gut, ausführlich und plattformunabhängig alle Standardvarianten des [MIDI-Formats](#). Es folgt ein kurzer Windows-lastiger Teil zur Programmierung eines MIDI-Recorders und -Players. Den Sinn dieses Teils sehe ich nicht ganz. Für die beschriebene Aufgabe nimmt man eines der zig besseren existierenden Programme. Will man es dagegen besser machen, hilft das Buch auch nicht weiter.

Sehr empfehlenswert.

Ein Buch über MIDI ist ersetzbar. Die nun folgenden bücher sind in ihrer Art einzigartig und es ist extrem schwer, anders an die jeweilige Information heranzukommen.

### 2. Beyond MIDI - The Handbook of Musical Codes

Editor Eleanor Selfridge-Field, erschienen bei [MIT Press](#) Cambridge und London (1997) (englisch).

Es gibt auch eine [Seite mit Updates und Reviews](#) dazu.

Musiknotation ist so vielseitig, daß sich sehr schwer ein Datenformat definieren läßt, mit dem sich die Information transportieren läßt, ohne daß allzuviel verloren geht. Das verbreitetste Format - [MIDI](#) - ist dafür auch gleichzeitig dasjenige, das am schlechtesten dafür geeignet ist.

Die naheliegendste Idee ist, das [MIDI-Format](#) zu erweitern. Diese Idee hatten schon sehr viele Programmierer. Jeder hat etwas anderes gemacht und deshalb hat sich nichts durchgesetzt und keine Erweiterung ist zum Datenaustausch geeignet. Im Buch werden vier Erweiterungsvorschläge diskutiert. Schauen Sie sich erst einmal die an, bevor auch Sie etwas eigenes machen.

Weiter werden einige Soundformate beschrieben. Aber ausschließlich dafür würde ich das Buch nicht kaufen. Die Information gibt es auch anderswo.

Das schwierigste Kapitel sind Datenformate für Musiknotation und deren Austausch. Hier ist der Punkt,

wo dieses Buch in seiner Vollständigkeit einzigartig ist. Siehe hierzu auch die Stellen, an denen ich auf dieser Seite auf Beyond MIDI verweise.

Es folgen Kapitel zu Formaten zur Analyse von Musik.

Einen sehr interessanten Abschluß findet das Buch in Ausführungen darüber, welche nicht offensichtlichen Fälle in Musikformaten berücksichtigt werden müssen und berücksichtigt werden. Außerdem Designrichtlinien für neue Musikformate. Aus diesen Richtlinien spricht sehr viel Erfahrung. Beherzigen Sie sie auch, wenn Sie ein nichtöffentliches Format definieren.

Aufgrund der vielen Autoren und Formate enthält das Buch teilweise vollständige Beschreibungen von Formaten, manchmal auch nur Meta-Information. Mit viel technischer Detailinformation wird der Leser in die Lage versetzt, ein Format auszuwählen.

Die Bibel für den Musikprogrammierer und eine gute Grundlage für Entscheidungen für ein Format.

Meines Wissens sind drei Kapitel online verfügbar:

- \* [Kapitel 12: DARMS: The Note-Processor Dialect](#) von J. Stephen Dydo.
- \* [Kapitel 21: The Nightingale Notelist](#) von Tim Crawford (mit Donald Byrd und John Gibson).
- \* [Kapitel 27: The MuseData Representation of Musical Information](#) von Walter B. Hewlett.

### 3. Musiknotation

von Helene Wanske, erschienen bei [Schott Musikwissenschaft](#), Mainz (1988) (deutsch) Welche Regeln gelten bei der Positionierung der graphischen Elemente bei der Musiknotation?

Das Problem ist wesentlich schwieriger und komplexer, als ein langjähriger Musiker ahnt. Die wichtigste Regel, aus der sich praktisch alle weiteren ableiten, lautet: Die Noten sollen bei möglichst guter Lesbarkeit auf möglichst wenig Seiten zu drucken sein. Für den Verlag bedeutet diese Regel bares Geld, für den Spieler weniger Blättern.

Wie das geht, wurde in den Verlagen als Geheimwissen von Generation zu Generation weitergegeben, ohne niedergeschrieben zu werden. Nachdem die ersten mieserablen aber billigen [Notensatzprogramme](#) aufkamen, ist das Handwerk des Notenstechers ausgestorben und das Wissen drohte verloren zu gehen. Frau Wankes Verdienst ist es, herumgereist zu sein und das Wissen der alten Notenstecher zu notieren.

Heute kann man für wenig oder viel Geld [Notensatzprogramme](#) kaufen. Auch bei billigen Programmen wird der Anwender spontan sagen, boah, ist das schön. Trotzdem werden auch heute vielfach die alten Regeln nicht angewandt, was dazu führt, daß die Noten eben eine Seite länger werden. Das kostet den Verlag Geld (wenn die Noten dann überhaupt gedruckt werden), kostet den Musiker Geld und wenn die Noten deshalb kopiert werden, haben alle Seiten verloren.

Für den Musiker und Zuhörer schlimm sind weniger offensichtliche Regelverstöße. Regeln, die der Musiker nicht kennt, die aber Notenstecher kannten: werden beim Verhältnis der horizontalen Notenabstände die Notenwerte (das ist offensichtlich) oder beispielsweise die Tonintervalle (wer hätte das gewußt?) und andere Eigenschaften nicht korrekt berücksichtigt, gerät der Musiker ins stocken. Er meint, er wäre schlecht oder hätte zu wenig geübt. Daß in solchen Fällen Regelverstöße bei der horizontalen Positionierung den Spielfehler provoziert haben, merkt angesichts des sauberen Drucks kaum ein Musiker. (Der letzte Satz soll jetzt aber keinen vom Üben abhalten ;-)

Die Bibel zum Thema Notenstich.

Über den kuzen zweiten Teil des Buches über Computer hüllen wir den Mantel des Schweigens.

## 4. The Virtual Score: Representation, Retrieval, Restoration

Dieses Buch ist auch bekannt als [Computing in Musicology 12](#).

## 5. Nicola Tangari: Standard e documenti musicali. I numeri, i modelli, i formati [Standards und Musik-Dokumente. Zahlen, Modelle und Formate]

[www.internetbookshop.it/ser/serdsp.asp?shop=1&c=PLKNJ9UUNAASS](http://www.internetbookshop.it/ser/serdsp.asp?shop=1&c=PLKNJ9UUNAASS) Das Buch behandelt drei Kategorien von Standards, die in Musikdokumenten verwendung finden: Standard-Nummerierungen, um Dokumente und Werke zu identifizieren, Standard-Modelle, um Musik-Dokumente zu beschreiben, neue Standardformate digitaler Musikdokumente.

Sommario	[Summary]
Introduzione	[Preface]
1. Gli standard e i documenti musicali [Standards and musical documents]	
1.1. Standard e standardizzazione [Standards and Standardization]	
1.2. Una teoria autonoma [An autonomous theory]	
1.3. I documenti musicali [The musical documents]	
2. I numeri [Numbers]	
2.1. International standard book number ISBN	
2.2. International standard serial number ISSN	
2.3. International standard music number ISMN	
2.4. International standard recording code ISRC	
2.5. International standard audiovisual number ISAN	
2.6. International standard musical work code ISWC	
2.7. Altri codici identificativi che interessano la musica [Others codes v	
3. I modelli [Models]	

- 3.1. Modelli per la catalogazione [Models for cataloguing]
  - 3.1.1. I libri di musica a stampa [Printed music]
  - 3.1.2. I manoscritti musicali [Musical manuscripts]
  - 3.1.3. I documenti sonori [Sound sources]
  - 3.1.4. Functional requirement for bibliographic records (FRBR)
  - 3.1.5. Metadata e documenti musicali [Metadata and musical documents]
- 3.2. International standard bibliographic description for printed music IS
- 3.3. International standard bibliographic description for nonbook material
- 3.4. International standard bibliographic description for electronic resources
- 4. I formati [Formats]
  - 4.1. La musica che suona [Music that sounds]
    - 4.1.1. I formati audio [Audio formats]
    - 4.1.2. Il MIDI
    - 4.1.3. MP3 e gli standard MPEG [MP3 and MPEG standards]
  - 4.2. La musica che non suona [Music that doesn't sound]
    - 4.2.1. SGML, XML e gli altri linguaggi di marcatura [SGML, XML and other markup languages]
    - 4.2.2. Le codifiche della notazione [Codes for musical notation]
    - 4.2.3. I formati di scambio delle registrazioni catalografiche [Interchange formats for catalogued recordings]
- Appendice I Lista delle pubblicazioni in serie italiane che riguardano la musica e la notazione
- Appendice II Lista delle abbreviazioni e degli acronimi ricorrenti che riguardano la musica e la notazione
- Bibliografia analitica
- Indice analitico