

EINFÜHRUNG IN XPATH

LV „MUSIKALISCHE QUELLEN IN DER
DIGITALTEN WELT“ AN DER PARIS LODRON
UNIVERSITÄT SALZBURG

19. DEZEMBER 2023



- 01 — EINFÜHRUNG
- 02 — ELEMENTE FINDEN: ACHSEN
- 03 — SUCHE EINGRENZEN: PRÄDIKATE
- 04 — WEITERE BEARBEITUNG: FUNKTIONEN
- 05 — LÖSUNGEN ZU DEN AUFGABEN



MoVi The digital Mozart score Viewer

Admin panel

RESET

Work selection

EN • DE

?



Allegro maestoso

OVERVIEW • DASHBOARD • MEI CODE

- ▶ Texts
- ▶ Select staves
- ▶ Audio
- ▶ Actions
- ▶ Navigator
- ▶ Editorial interventions
- ▶ Ossias
- ▶ Annotations
- ▶ Collate DME editions
- ▶ NMA Editions
- ▶ Configure MEI Inspector
- ▼ Search elements in score

Enter an XPath expression:

 Search

Results occur on the following pages:

☒ 1 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Clear search

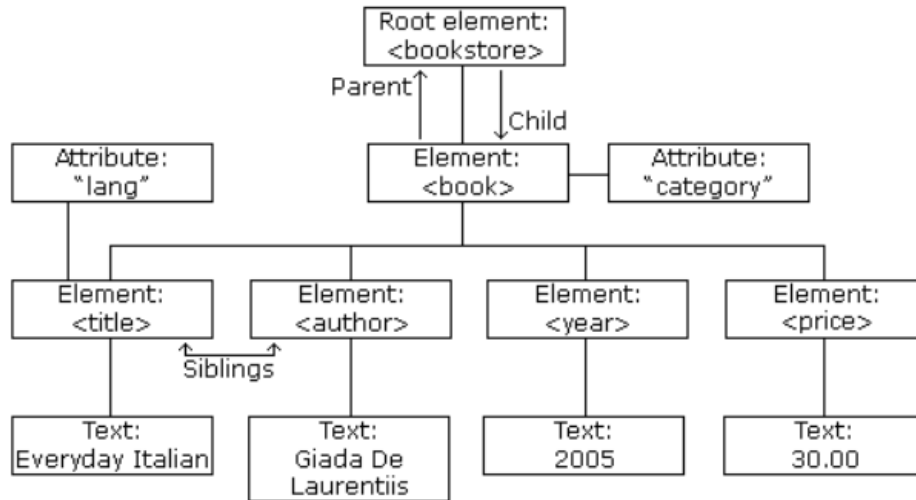


[page 1 of 6]

Go to ☐ Original line breaks

Zoom





[HTTPS://WWW.W3SCHOOLS.COM/XML/XML_TREE.ASP](https://www.w3schools.com/xml/xml_tree.asp)
ABGEFRUFEN AM 2023-12-18

XML ALS BAUMSTRUKTUR

`//layer//note`



STIFTUNG
MOZARTEUM
SALZBURG

ELEMENTE FINDEN: ACHSEN

ELEMENTE FINDEN



STIFTUNG
MOZARTEUM
SALZBURG

Doppel-slash eingeben, dann Name des Elements.

`//note` >> Alle Noten in der MEI-Datei

Unterschied zwischen `//` und `/`

Vergleiche Ergebnisse von

`//layer//note` und `//layer/note`

`/` = child::-Achse

Findet nur Kindelemente.

Aufgabe 1: Alle “gebalkte” Noten finden.*

`//note[@pname="b"]`



STIFTUNG
MOZARTEUM
SALZBURG

SUCHE EINGRENZEN: PRÄDIKATE



ELEMENTE MIT BESTIMMTEN ATTRIBUTEN

Erster Teil wie vorher + eckige Klammer mit dem

@AttributNamen: [`@attribut`]

`//note[@pname]`

>> Alle `<note>`-Elemente, die ein `@pname` enthalten.

Asterisk (*) steht für „alle Elemente“:

`//*[@n]`

=> Alle Elemente mit dem Attribut `@n`.

Aufgabe 2:

a) Alle Elemente mit einem `@tstamp`

b) Alle Noten, die ein „implizites“ („gestured“) B-Vorzeichen enthalten.



ATTRIBUTE, DIE BESTIMMTE WERTE HABEN

```
//@xml:id
```

>> alle `@xml:id`-Attribute in der gesamten XML-Datei

```
//@xml:id[.= 'note_1008']
```

>> Dieser Ausdruck filtert nur die `@xml:id`-Attribute, deren Wert genau `'note_1008'` ist. Der Punkt (.) steht für den aktuellen Kontextwert, also den Wert des gefundenen Attributes.

Aufgabe 3:

Alle Attribute `@oct` mit dem Wert **'3' oder '4'**.

**! Eigenrecherche zum Thema
"Xpath Operators". !**



SUCHE NACH ELEMENTEN MIT ATTRIBUTEN, DIE BESTIMMTE WERTE HABEN

```
//note[@pname="b"]
```

>> Alle Noten, deren Tonhöhe H (= engl. B) ist.

Bei numerischen Werten keine Anführungszeichen notwendig:

```
//note[@tstamp = 4.5]
```

>> Noten, die bei dem *@tstamp* den numerischen Wert 4.5 haben.

Aufgabe 4: Alle Achtelnoten finden.

name ()



STIFTUNG
MOZARTEUM
SALZBURG

WEITERE BERARBEITUNG: FUNKTIONEN

FUNKTIONEN

name()

Name des Elements ausgeben.

```
//*[ @xml:id = "note_1008" ]/name()
```

```
>> „note“
```



STIFTUNG
MOZARTEUM
SALZBURG

FUNKTIONEN

not ()

Wird verwendet, um den logischen Wert umzudrehen (Negation).

```
//*[not (@xml:id)]
```

>> Elemente, die **kein** @xml:id haben



STIFTUNG
MOZARTEUM
SALZBURG



FUNKTIONEN

distinct-values()

Wird verwendet, um eine Liste eindeutiger Werte zu erstellen („unique values“).

Wenn beispielsweise die Tonhöhen ('b', 'd', 'e', 'd') in verschiedenen Noten vorkommen, würde das Ergebnis nur ('b', 'd', 'e') sein.

```
//note/@pname
```

```
>> Ergebnis (b, d, e, d)
```

```
//note/@pname => distinct-values()
```

```
>> Ergebnis (b, d, e)
```

FUNKTIONEN

Aufgabe 5:

Bitte erstellen Sie eine Liste mit den Elementennamen, die kein `@timestamp`-Attribut enthalten. Die Namen dürfen sich nicht wiederholen.



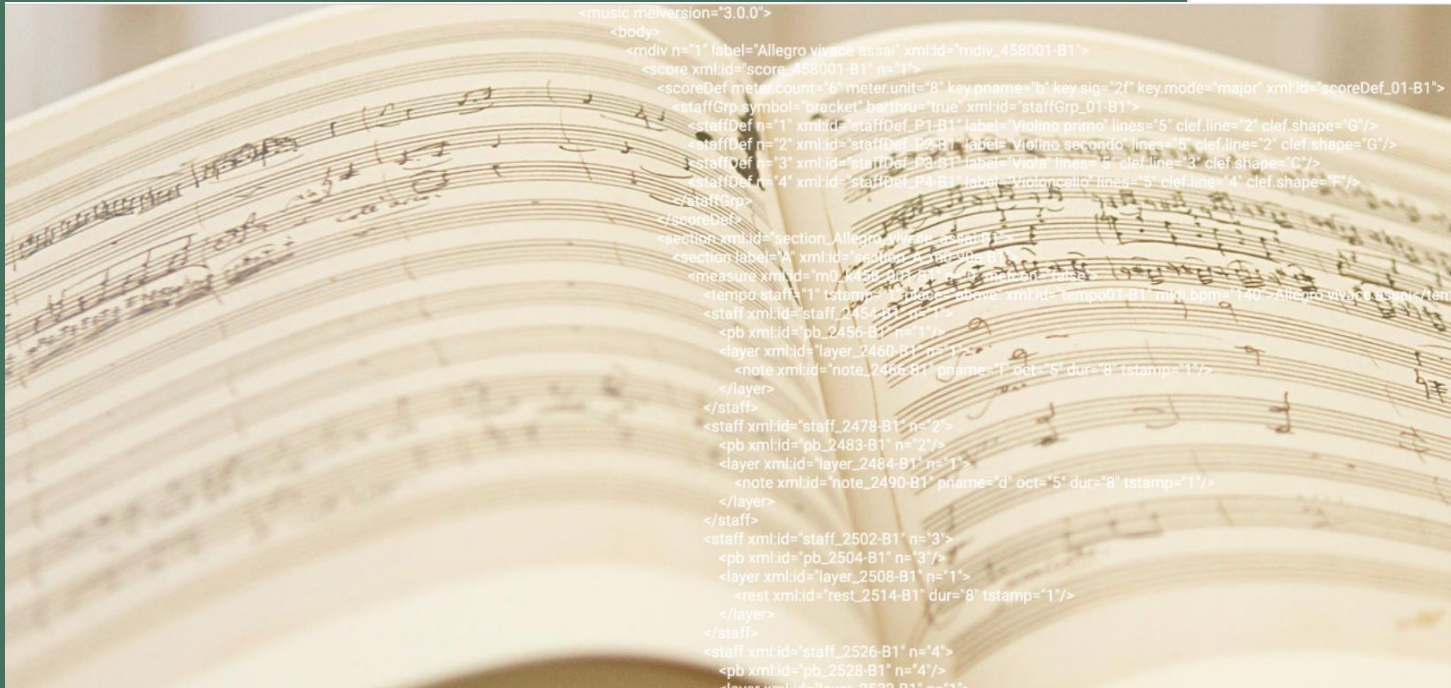
STIFTUNG
MOZARTEUM
SALZBURG

Nr.	XPath
1	<code>//beam/note</code>
2a	<code>//*[@tstamp]</code>
2b	<code>//note[@accid.ges]</code>
3	<code>//@oct[. = 3 or . = 4]</code> Alternativlösung: <code>//@oct[. = ("3", "4")]</code>
4	<code>//note[@dur=8]</code>
5	<code>//*[not(@tstamp)]/name() => distinct-values()</code>

LÖSUNGEN ZU DEN AUFGABEN



STIFTUNG
MOZARTEUM
SALZBURG



Oleksii Sapov-Erlinger, MA

Digitale Mozart-Edition

oleksii.sapov-erlinger@mozarteum.at

www.dme.mozarteum.at

Konzerte
Wissenschaft
Museen