

NLM JATS/BITS

Franziska Bühring / 2019-05-10

Vorstellungsrunde

- Eigener Hintergrund und Aufgabenbereich
- Berührungspunkte mit JATS/BITS
- Erwartungen an die Schulung heute

Franziska Bühring

Senior Manager Product Data, Metadata and Standards

- 2004-2008 Studium der Verlagsherstellung an der HTWK Leipzig
- 2007 Praxissemester beim Springer Verlag in Heidelberg
- 2008-2009 Birkhäuser Verlag in Basel, Ortec Service GmbH in Berlin
- 2010-2012 Journal Production Editor bei De Gruyter
- 2013-2018 Senior Manager Production Standards and Solutions
- seit Ende 2018 Senior Manager Product Data, Metadata and Standards
- Mitglied im JATS Standing Committee und einigen JATS4R Gruppen

Vorstellungsrunde

- Eigener Hintergrund und Aufgabenbereich
- Berührungspunkte mit JATS/BITS
- Erwartungen an die Schulung heute

Agenda

- Offene XML Standards allgemein
- Einführung in JATS und BITS (Historie und Varianten)
- JATS Framework in Oxygen
- Artikel in JATS
- Bücher in BITS
- Organisationen und Tools

Offene XML Standards

"Standards sind wie Zahnbürsten. Jeder möchte eine haben, aber keiner die des anderen benutzen."

Quelle: @duham_ auf Twitter: https://twitter.com/Duhem_/status/833638924438347776

Offene XML Standards

Vorteile:

- keine mühsame Entwicklung eines eigenen Verlagsschemas
- viele existierende, oft freie Anwendungen
- Dienstleister sind häufig auf offene Standards bereits vorbereitet
- Community für Support/"Best Practices"
- aktuelle Entwicklungen werden aufgenommen und verarbeitet

Andere offene Standards: TEI, DocBook, DITA

Einführung in JATS und BITS

Historie NLM DTD und JATS

- PubMed Central benötigte ein Datenformat zur Verarbeitung von Inhalten
- erste Variante dieses Formats (=NLM DTD) Anfang 2003
- entwickelte sich zum de facto Standard für Zeitschriftenartikel

Das National Center for Biotechnology Information stellte zwei DTDs bereit:

- Archiving and Interchange DTD
- Journal Publishing DTD

Historie NLM DTD und JATS

- regelmäßige Aktualisierungen durch *NLM Archiving and Interchange Tag Suite Working Group*
- drittes Artikelmodell in 2005: Article Authoring DTD (NLM DTD 2.1)
- Beschluss einen offiziellen Standard daraus zu machen
- mit 3.0 wurden nicht rückwärtskompatible Änderungen umgesetzt
- damit trat man an die National Information Standards Organization ([NISO](#)) heran
- NISO Working Group wurde gegründet
- um weitere Änderungen aufzunehmen wurde JATS mit Version 1.0 neunummeriert

Historie NLM DTD und JATS

- August 2012: JATS 1.0 wird offiziell als NISO Standard verabschiedet
- aktuellste Version 1.2 ist seit März 2019 verfügbar

Historie NCBI Book Tag Set und BITS

- parallele Entwicklung des NCBI Book Tag Set als Erweiterung der NLM DTDs
- 2005: erste Version (2.0) wird veröffentlicht
- vier weitere Versionen bis 3.0 wurden bis 2008 veröffentlicht
- mit BITS auf der Basis von JATS wurde das Tag Set neu gegründet und aktualisiert
- Basis für BITS 1.0 ist JATS Version 1.1d1 (Archiving)
- BITS ist kein NISO Standard

Varianten

Für die Auswahl des passenden Schemas sind vor allem für JATS eine Reihe von Entscheidungen zu treffen.

Tag Sets

- Journal Archiving and Interchange — Green
- Journal Publishing — Blue
- Article Authoring — Pumpkin

Zusätzlich wurde eine buch-spezifisches Tag Set definiert:

- Book Interchange Tag Set — Chocolate

In Anlehnung an JATS wurde zudem das NISO STS Format entwickelt zur Auszeichnung von Standards und Normen (u.a. bei DIN und ISO).

Archiving

- zur Konvertierung bereits existierender Dokumente nach JATS
- besonders flexibel (weniger restriktiv)
- `<x>` zur Auszeichnung von Elementen älterer NLM Versionen
- vor allem für Bibliotheken und Archive welche eine Vielfalt an Daten akzeptieren müssen

Publishing

- zur Konvertierung aus nicht-XML-Quellen (Satz- oder Worddaten)
- viele verbreitete Metadatenfelder
- deckt ein Großzahl der verlagsspezifischen Anforderungen ab
- ist deutlich restriktiver als *Archiving*
- erzeugt eine vorhersehbarere XML Struktur, einfacher zur verarbeiten

Authoring

- für Autoren, die Inhalte direkt in JATS-XML erstellen
- weniger Auszeichnungsmöglichkeiten
- verlags- oder zeitschriftenspezifische Metadaten nicht vorhanden

BITS

- enthält buchtypische Strukturen wie Inhaltsverzeichnis, Index, Frage/Antwort
- wurde für Bücher, Buchteile (Kapitel) und ähnlich lose strukturierte Inhalte entwickelt
- Basis ist JATS Archiving, daher ähnlich wenig restriktiv

MathML

jedes Tag Set ist in den zwei MathML Standard Varianten vorhanden:

- MathML version 2.0 oder
- MathML version 3.0.

Tabellenmodell

Hier wird unterschieden in:

- Tabellenmodell basierend auf dem XHTML Tabellenmodell oder
- Beides, das XHTML und OASIS/CALS Tabellenmodell

Das Authoring Tag Set erlaubt nur das XHTML Tabellenmodell.

Strukturformate

Zusätzlich sind JATS und BITS in drei verschiedenen Dokumenttyp-Definitionssprachen verfügbar.

- DTD
- XML Schema
- RELAX NG

Überblick

Tables	JATS Archiving		JATS Publishing		JATS Authoring		BITS
Math ML	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0
XHTML	DTD XSD RNG						
CALS/XHTML	DTD XSD RNG	-	-	DTD XSD RNG			

Atypon Issue DTD

- Atypon entwickelte eine auf NLM basierende Issue DTD
- zur Erfassung der Reihenfolge und Strukturierung von Artikeln (ähnliche einem Inhaltsverzeichnis)
- schwer öffentlich verfügbar, jedoch zum Beispiel in einer [1.0 Version bei le-tex](#)

Artikel in JATS

Artikelgrundstruktur

- `<front>`: Zeitschriften- und Artikelmetadaten
- `<body>`: Hauptinhalt des Artikels
- `<back>`: Inhalte, welche sich klassischerweise im Anhang eines Artikels befinden, z.B. Appendix oder Literaturverzeichnis

```
<article>
  <front/> <!-- Zeitschriften- und Artikelmetadaten -->
  <body/> <!-- Artikelinhalt -->
  <back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis und Ähnliches -->
</article>
```

Attribute und Namespaces

Im Wurzelement können folgende Attribute und Pseudo-Attribute definiert werden:

- `@dtd-version`: Je nach JATS-Version wird dieses Element vergeben. Im Fall der aktuellsten JATS-DTD 1.[^]2.
- `@article-type` zur Klassifizierung des Zeitschriftenartikels
- `@xml:lang`: Dokumentsprache, z.B. über ISO 639-1
- `@xmlns:mml="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"`: MathML zur Einbettung von Formeln
- `@xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"`: zur Verwendung von XLink Attributen

Attribute und Namespaces

```
<article article-type="research-article"  
  dtd-version="1.1"  
  xml:lang="de"  
  xmlns:mml="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"  
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
```

Artikelmetadaten

```
<article>
  <front/> <!-- Zeitschriften- und Artikelmetadaten -->
  <body/> <!-- Artikelinhalt -->
  <back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis und Ähnliches -->
</article>
```

Artikelmetadaten

```
<front>  
  <journal-meta/> <!-- Zeitschriftenmetadaten -->  
  <article-meta/> <!-- Artikelmetadaten -->  
</front>
```

Zeitschriftenmetadaten

/article/front/journal-meta

- <journal-title-group>: Name der Zeitschrift
- <issn>: ISSN(s)
- <publisher>: Verlagsangaben

Zeitschriftenmetadaten

```
<journal-meta>
  <journal-title-group>
    <journal-title>Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in
    Theorie und Praxis</journal-title>
    <abbrev-journal-title>TATuP</abbrev-journal-title>
  </journal-title-group>
  <issn publication-format="print">1619-7623</issn>
  <issn publication-format="online">2199-9201</issn>
  <publisher>
    <publisher-name>oekom Verlag</publisher-name>
  </publisher>
</journal-meta>
```

Artikelmetadaten

/article/front/article-meta

- `<article-id pub-id-type="doi">`: DOI
- `<article-title>`: Artikeltitlel
- `<contrib-group>`: Autorenangaben
- `<volume>/<issue>`: Band- und Heftangaben
- `<fpage>/<lpage>`: Seitenzahlen
- `<permissions>`: Angaben zu Copyright und Lizenz
- `<abstract>`: Zusammenfassung
- `<kwd-group>`: Stich-/Schlagworte
- `<counts>`: Anzahl von Seiten, Abbildungen, Tabellen...

Artikelmetadaten

```
<article-meta>
  <article-id pub-id-type="doi">
    https://doi.org/10.14512/tatup.26.3.23
  </article-id>
  <title-group>
    <article-title>
      Von Onlineplattformen und mittelalterlichen Märkten
    </article-title>
  </title-group>
  <contrib-group/>
  <pub-date/>
  <volume>26</volume>
  <issue>3</issue>
```

DOI

- **Artikel-DOI:** `/article/front/article-meta/article-id[@pub-id-type="doi"]`
- **Objekt-DOI** (für Inhalte wie Literaturlisten, Abbildungen, Tabellen: `//object-id[@pub-id-type="doi"]`)

DOI

```
<article-meta>  
  <article-id pub-id-type="doi">  
    https://doi.org/10.14512/tatup.26.3.23  
  </article-id>  
  ...  
</article-meta>
```

Titel

Zeitschriften- und Artikeltitle treten in einer ähnlichen Grundstruktur auf. (analog dann auch zu Reihen-, Buch- und Kapiteltitle)

- Zeitschriftentitel: `/article/front/journal-meta/journal-title-group`
- Artikeltitle: `/article/front/article-meta/title-group`

folgende Angaben möglich:

- Label, als ein Zähler für den Titel: `<label>`
- Haupttitle: `<journal-title>`, `<article-title>`
- Untertitel: `<subtitle>`, `<journal-subtitle>`
- Übersetzer Title und Untertitel: `<trans-title-group>`

Titel

```
<title-group>  
  <article-title>On the Influence of XML</article-title>  
  <subtitle>What happened to SGML?</subtitle>  
  <trans-title-group xml:lang="de">  
    <trans-title>Über den Einfluss von XML</trans-title>  
    <trans-subtitle>Was passierte mit SGML?</trans-subtitle>  
  </trans-title-group>  
</title-group>
```

Beteiligte (Autoren/Herausgeber)

Autoren eines Artikels: `/article/front/article-meta/contrib-group`

Zeitschriftenherausgeber `/article/front/journal-meta/contrib-group`

- vereint Beitragende des Artikels (Herausgeber und Autoren)
- könnte aber auch Übersetzer, Illustratoren, wissenschaftliche Assistenten enthalten

Beteiligte (Autoren/Herausgeber)

- `@contrib-type`: zur Unterscheidung zwischen verschiedenen Rollen
- `<surname>`, `<given-names>`: Nach- und Vorname
- `<contrib-id contrib-id-type="orcid">`: Orcid Kennung
- `<aff>`: Institutsadresse
- `<bio>`: biographische Hinweise

Beteiligte (Autoren/Herausgeber)

```
<contrib-group>
  <contrib contrib-type="author">
    <contrib-id contrib-id-type="orcid">
      http://orcid.org/0000-0003-4065-4722
    </contrib-id>
    <name>
      <surname>Gräbner</surname>
      <given-names>Claudius</given-names>
    </name>
    <email>claudius.graebner@jku.at</email>
    <aff>
      <institution>Institut für die Gesamtanalyse der Wirtschaft (ICAE)</ins
      <institution>Johannes Kepler Universität Linz</institution>,
```

Berechtigungen

- Informationen zum Copyright und Lizenz (`<license>`) des Artikels, der Zeitschrift
- `license/@license-type` zur Unterscheidung zwischen verschiedenen Lizenztypen (z.B. "open-access" oder "free")
- `@xlink:href` insb. bei Open Access als Link/ID zur Lizenz

Berechtigungen

```
<permissions>
  <copyright-year>2017</copyright-year>
  <copyright-holder>Dr. phil. Marcus Burkhardt</copyright-holder>
  <license license-type="open-access"
    xlink:href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/">
  <license-p>
    Dieses Werk erscheint unter der Creative-Commons-Lizenz
    »CC BY SA 3.0. DE«
  </license-p>
</license>
</permissions>
```

Access License and Indicators

- NISO Empfehlung zur einheitlichen Kennzeichnung von freien Inhalten
- über `ali` Namespace in JATS/BITS integriert

Access License and Indicators

- `<ali:free_to_read>` zur Kennzeichnung freier Inhalte
- `@start_date`, `@end_date` für temporär frei zugängliche Inhalte

```
<permissions>  
  <ali:free_to_read start_date="2014-01-01" end_date="2014-12-31"/>  
</permissions>
```

Access License and Indicators

- `<ali:license_ref>`: Lizenzbedingungen zur Weiterverwendung
- lassen sich mehrfach verwenden (z.B. bei Embargofristen)

```
<permissions>
  <license xlink:href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/"
    license-type="open-access">
    <ali:license_ref start_date="2014-02-03">
      http://www.psychoceramics.org/license_v1.html
    </ali:license_ref>
    <ali:license_ref start_date="2015-02-03">
      http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/
    </ali:license_ref>
  </license>
</permissions>
```

Fördervermerke

Zur Auszeichnung finanzieller Unterstützung bei z.B. Forschung oder Open-Access Gebühren

```
<funding-group>
  <award-group>
    <funding-source>Leuphana Universität Lüneburg</funding-source>
  </award-group>
  <funding-statement>Diese Open Access-Publikation wurde gefördert durch
    das EU-Großprojekt Innovations-Inkubator an der Leuphana Universität
    Lüneburg.
  </funding-statement>
</funding-group>
```

Zusammenfassung

- Zusammenfassung eines Artikels
- übersetzte Fassung mit `<trans-abstract>` und `@xml:lang`

```
<abstract>
  <title>Zusammenfassung</title>
  <p>Mit der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung...</p>
</abstract>
<trans-abstract xml:lang="en">
  <title>Abstract</title>
  <p>Platform-based interactions are much more important...</p>
</trans-abstract>
```

Stichwörter

- einfache Stichwörter über `<kwd>`
- verschachtelte Schlagwörter: `<nested-kwd>`
- zweiteilige Keywords: `<compound-kwd>`

```
<kwd-group>
  <title>Keywords</title>
  <kwd>two-sided markets</kwd>
  <kwd>network externalities</kwd>
  <kwd>agent-based computational economics</kwd>
  <kwd>heuristic decision making</kwd>
  <kwd>reinforcement learning</kwd>
</kwd-group>
```

Verschachtelte Stichwörter

```
<kwd-group kwd-group-type="MeSH">
  <nested-kwd>
    <kwd>Diagnosis</kwd>
    <nested-kwd>
      <kwd>Diagnostic Techniques and Procedures</kwd>
      <nested-kwd>
        <kwd>Diagnostic Imaging</kwd>
      </nested-kwd>
    </nested-kwd>
  </nested-kwd>
</kwd-group>
```

Mehrteilige Stichwörter

```
<compound-kwd>  
  <compound-kwd-part content-type="ISO-463-code">  
    863  
  </compound-kwd-part>  
  <compound-kwd-part content-type="ISO-463-text">  
    Icelandic sagas  
  </compound-kwd-part>  
</compound-kwd>
```

Backmatter Artikel

```
<article>
  <front/> <!-- Zeitschriften- und Artikelmetadaten -->
  <body/> <!-- Artikelinhalt -->
  <back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis und Ähnliches -->
</article>
```

Backmatter Artikel

enthält in der Regel Informationen folgender Art:

- `<app>`, `<app-group>`: Anhang
- `<ref-list>`: Literaturverzeichnis
- `<glossary>`: Glossar

Backmatter Artikel

```
<back>  
  <ref-list/>  
  <app-group>  
    <app/>  
    <app/>  
  </app-group>  
  <glossary/>  
</back>
```

Anhang

```
/article/back/app-group/app
```

`<app>` ist ähnlich strukturiert wie *sections* (`<sec>`).

```
<app-group>
  <title>Anhang</title>
  <app>
    <label>A</label>
    <title>Zeittafel</title>
    <p>15.10.1926 Paul-Michel Foucault wird in Poitiers geboren.</p>
  </app>
</app-group>
```

Literaturverzeichnis

Einträge im Literaturverzeichnis lassen sich auf verschiedene Weisen erfassen:

- `<mixed-citation>`: Interpunktion und Leerraum bleiben erhalten
- `<element-citation>`: Zeichensetzung, Leerraum und nicht ausgezeichnete Texte bleiben nicht erhalten
- Eine Kombination aus `<mixed-citation>` und `<element-citation>`

Literaturverzeichnis

```
<ref id="ref_001">
```

```
<mixed-citation>
```

```
    Bingham, Christopher; Eisenhardt, Kathleen (2011): Rational  
    Heuristics: The „Simple Rules“ that Strategists Learn from  
    Process Experience. In: Strategic Management Journal 32 (13),  
    S. 1437-1464.
```

```
</mixed-citation>
```

```
</ref>
```

Literaturverzeichnis

```
<ref id="ref_001">
  <element-citation publication-type="journal">
    <name>
      <surname>Bingham</surname><given-names>Christopher</given-names>
    </name>
    <name>
      <surname>Eisenhardt</surname><given-names>Kathleen</given-names>
    </name>
    <year>2011</year>
    <article-title>
      Rational Heuristics: The „Simple Rules“ that Strategists Learn
      from Process Experience
    </article-title>
```

Literaturverzeichnis: Zusätzliche Guidelines

- [PubMed Central: Sample PubMed Central Citations \[May 2008\]](#)
- [Book Interchange Tag Suite \(BITS\) Version 2.0 Tag Library: Common Tagging Practice. Tagging References \[February 2016\]](#)

Glossar

Hauptbestandteil: `<def-list>`, mit einzelnen `<def-item>`s und deren Term (`<term>`) und Definition `<def>`:

```
<glossary>
  <title>Glossar</title>
  <def-list>
    <def-item>
      <term>Interpretation</term>
      <def>
        <p>Oberbegriff für deutend verstehende und damit an
          Alltagsheuristiken anknüpfende Verfahren ...</p>
      </def>
    </def-item>
  </def-list>
</glossary>
```

Hauptinhalt Artikel

```
<article>  
  <front/> <!-- Zeitschriften- und Artikelmetadaten -->  
  <body/> <!-- Artikelinhalt -->  
  <back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis und Ähnliches -->  
</article>
```

Abschnitte

- `<sec>` zur Strukturierung der Inhalte innerhalb von `<body>`
- wird immer dann verwendet, wenn eine Überschrift/Zählung vorhanden ist
- lassen sich ineinander verschachteln

```
<sec>
  <title>Überschrift erste Ebene</title>
  <sec>
    <title>Überschrift zweite Ebene</title>
    <sec>
      <title>Überschrift dritte Ebene</title>
    </sec>
  </sec>
</sec>
```

Blockelemente

Neben einfachen Absätzen (<p>) können Inhalte u.a. durch die folgenden Blockelemente strukturiert werden.

Abbildungen

- Element `<graphic>` mit `@xlink:href` mit Pfad zur Datei

```
<p>In der folgenden Abbildung sind die Unterschiede erkennbar:</p>
```

```
<graphic xlink:href="image.tif"/>
```

Abbildungen

- `<fig>` wird verwendet, wenn z.B. eine Bilderunterschrift `<caption>` vorhanden ist

```
<fig id="fig_001" position="float">
  <label>Abb.1</label>
  <caption>
    <p>Ergebnisse der Simulation für vier verschiedene Settings:
      jeweils ein oder zehn Netzwerkanbieter mit oder ohne Satisfaktionslevel.
      Die rote Linie gibt den Mittelwert von 200 Simulationsdurchläufen an,
      die 90 % Quantile sind farblich markiert.</p>
  </caption>
  <graphic xlink:href="Abbildung_001.jpg"/>
</fig>
```

Abbildungen

- Das `<inline-graphic>` Element wird verwendet, wenn Abbildungen, wie im Falle von Icons, inzeilig mit dem umgebenden Text stehen sollen.

```
<p>Die Firma XML GmbH <inline-graphic xlink:href="xml-logo.jpg"/> initiierte  
diese Veränderungen bereits ...</p>
```

`<inline-graphic>` sollte nicht zur Auszeichnung von nicht-Unicode basierten Zeichen verwendet werden, hier ist `<private-char>` zu nutzen.

Tabellen

- `<table-wrap>` zur Auszeichnung von Tabellen zusammen mit Fußnoten und Tabellenüberschrift
- `<caption>`: Tabellenüberschrift
- `<table-wrap-foot>`: Tabellenfußnoten
- `<table>`: Tabelle selbst, je nach DTD im XHTML oder OASIS CALS Tabellenmodell

Tabellen

```
<table-wrap id="tab_001">
  <label>Tab.1</label>
  <caption>
    <p>Ablauf einer Simulation.</p>
  </caption>
  <table>
    <thead>
      <tr><th>Zeitpunkt</th><th>Vorgehen</th></tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr><td>1</td><td>Agenten werden erstellt.</td></tr>
      <tr>
        <td>2</td>
```

Textmaterial

- typischerweise Text-/Bildmaterial welches sich außerhalb des regulären Textflusses befindet
- häufig mit Rahmen abgesetzt oder in der Marginalspalte platziert

```
<boxed-text>
  <label>Beispiel 1</label>
  <code language="xml">
    &lt;p>In der folgenden Abbildung sind die Unterschiede erkennbar:&lt;/p>
    &lt;graphic xlink:href="image.tif"/>
  </code>
</boxed-text>
```

Listen

- Listen werden mit dem Element `<list>` ausgezeichnet
- `@list-type` zur Unterscheidung verschiedener Listenarten, z.B.: `order`, `bullet`, `alpha-lower`, `alpha-upper`, `roman-lower`, `roman-upper`, `simple`, `custom`

```
<list list-type="order">
  <title>Cities</title>
  <list-item>
    <p>Berlin</p>
  </list-item>
  <list-item>
    <p>London</p>
  </list-item>
</list>
```

Listen

- Um zwischen nicht zusammenhängenden Listen eine durchgängige Zählung herbeizuführen, ist im ersten Teil der Liste das Attribut `@id` zu verwenden.
`@continued-from` im zweiten, fortführenden Teil der Liste verbindet beide Teile.

```
<list id="list_003" list-type="order">  
  ...  
</list>  
<p>...</p>  
<list continued-from="list_003" list-type="order">  
  ...  
</list>
```

Mathematische Formeln

Freigestellte Formeln werden im Element `<disp-formula>` vorgehalten und können in verschiedenen Varianten eingebettet werden:

- **MathML:** `<mml:math>`
- **TeX:** `<tex-math>`
- **Abbildung:** `<graphic>`
- eine Kombination aus mehreren Varianten, zusammengefasst über `<alternatives>`

Mathematische Formeln

```
<disp-formula>  
  <tex-math><![CDATA[\displaystyle \Delta x  
  \Delta p \geq \frac{1}{2} \hbar]]></tex-math>  
</disp-formula>
```

Mathematische Formeln

```
<disp-formula>
  <alternatives>
    <graphic xlink:href="equation_001.png"/>
    <mml:math>
      <mml:mstyle>
        <mml:mi mathvariant="normal">Δ</mml:mi>
        <mml:mi>x</mml:mi>
        <mml:mi mathvariant="normal">Δ</mml:mi>
        <mml:mi>p</mml:mi><mml:mo>≥</mml:mo>
        <mml:mfrac><mml:mn>1</mml:mn><mml:mn>2</mml:mn></mml:mfrac>
        <mml:mi class="MJX-variant">ħ</mml:mi>
      </mml:mstyle>
    </mml:math>
```

Mathematische Formeln

- Für die Einbettung von MathML sollte zudem sichergestellt sein, dass der MathML Namespace deklariert wurde.
- Inline Formeln können analog dazu im Element `<inline-formula>` und den Varianten `<mml:math>`, `<tex-math>`, `<inline-graphic>`, `<alternatives>` hinterlegt werden.

Zitate

Im Element `<disp-quote>` werden Zitate ausgezeichnet. Neben dem Zitat selbst (`<p>`) wird in aller Regel der Verfasser dessen genannt (`<attrib>`).

```
<disp-quote>  
  <p>»Sogar ist es die Suche selbst, die uns ein Stück weiter ins Rätsel füh  
  <attrib>Mersch 2003b: 131</attrib>  
</disp-quote>
```

Position/Orientation

- @position:
 - Angabe, ob das Objekt fest im Textfluß verankert ("anchor") ist,
 - entsprechend der Ausgabeparameter mitfließen ("float") oder
 - in der Marginalspalte zu platzieren ist ("margin") soll

- @orientation:
 - regulär ("portrait") oder
 - gestürzt ("landscape")

```
<fig id="fig_001" position="anchor" orientation="landscape">...</fig>
```

Inline Elemente

Neben den bekannten Elementen zur Hervorhebung von Inhalten (`<bold>`, `<monospace>`), wird im Folgenden beschrieben, welche Auszeichnungen darüber hinaus gebräuchlich sind.

Platzhalterelemente

- für bisher nicht in JATS vorgesehene Inhalte: `<named-content>`
- `@content-type` spezifiziert den Inhalt genauer

```
<named-content content-type="gattung">Escherichia coli</named-content>
```

Platzhalterelemente

- zur typographischen Unterscheidung von Elementen: `<styled-content>`
- `@style-type` zur genaueren Beschreibung der Formatierung

```
<styled-content style-type="grün-schattiert">  
  Hinweise zum Datenschutz  
</styled-content>
```

Fußnoten

Fußnoten werden an der Stelle, an welcher Sie vorkommen mit dem Element `<fn>` eingefügt.

```
<p>Erschienen ist das Buch im De Gruyter Verlag  
  <fn id="fn_001"><p>Die Online Version des Titels enthält  
    zudem weiteres Zusatzmaterial.</p></fn>.  
</p>
```

Interne Verweise

- `<xref>` für die interne Referenzierung
- `@ref-type` zur Unterscheidung der Verweisarten
- `@rid` enthält die `@id` des verlinkten Objektes

```
<p>Tatsächlich postuliert <xref ref-type="bibr" rid="ref_001">Foucault 1982</xref> in dem zentralen Text Das Subjekt und die Macht:</p>
```

```
<p><xref ref-type="fig" rid="fig_011">Abbildung 11</xref> zeigt die Entwicklung von ... .</p>
```

```
<p>Wie in Abschnitt <xref ref-type="sec" rid="s_005">5</xref> beschrieben...
```

```
<p>Das wurde in Formel ( $\langle \text{xref ref-type="disp-formula" rid="eq_021">21 \langle \text{/xref}>$ ) bewiesen.</p>
```

Eigene Sonderzeichen

- `<private-char>` zur Auszeichnung von Zeichen aus dem Unicode Private Use Bereich
- `<inline-graphic>` repräsentiert eine grafische Darstellung des Zeichens

```
<p>Hier etwas Text um ein Zeichen aus dem Unicode Private Use Bereich
darzustellen
  <private-char description="Nummer acht in weiß auf einem schwarzen Kreis"
                name="eight">
    <inline-graphic xlink:href="zeichen_004.png"/>
  </private-char>.
</p>
```

Sonstige

- **Abkürzungen:** `<abbrev>`, **z.B.:** `<abbrev xlink:title="Extensible Markup Language">XML</abbrev>`
- **Externer Link:** `<ext-link>`, **z.B.:** `<ext-link ext-link-type="uri" xlink:href="https://dx.doi.org/10.1063/1.4762852.1"> http://dx.doi.org/10.1063/1.4762852.1</ext-link>`

Attribute

@content-type

- @content-type zur differenzierten Auszeichnung von Elementen,
 - welche über eine reine Unterscheidung in Elementen hinausgeht
 - wo elementspezifische Attribute nicht verfügbar sind (@fn-type bei Fußnoten, @sec-type bei Abschnitten)

```
<aff id="aff_002">
  <institution content-type="universität">Freie Universität Berlin</institut
  <institution content-type="fachbereich">Fachbereich Philosophie und Geiste
  <city>Berlin</city>,
  <addr-line>Otto-von-Simson-Str. 19, 14195 Berlin</addr-line>,
  <country country="DE">Deutschland</country>.
</aff>
```

@specific-use

- @specific-use um kenntlich zu machen inwiefern bestimmte Inhalte ausschließlich für bestimmte Ausgabekanäle bestimmt sind (z.B. "web-only", "print-only", "company-only").

@specific-use

```
<notes notes-type="supplement" id="notes_001" specific-use="print-only">
  <sec>
    <title>Online Zusatzmaterial</title>
    <p>In der Online Version dieses Artikels findet man Zusatzmaterialien. (
      <ext-link ext-link-type="doi"
        xlink:href="https://doi.org/10.1515/hsz-2015-0068">
        https://doi.org/10.1515/hsz-2015-0068
      </ext-link>).
    </p>
  </sec>
</notes>
```

@specific-use

```
<aff-alternatives>  
  <aff specific-use="company-only">Sonnenallee 123, 12055 Berlin, Germany</a  
  <aff>Walter De Gruyter GmbH, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany</a  
</aff-alternatives>
```

@id

- @id zur eindeutigen Identifizierung von Elementen, zur Referenzierung
- darf nicht mit einer Zahl starten

```
<sec id="sec_001">  
  ...  
</sec>
```

Bücher in BITS

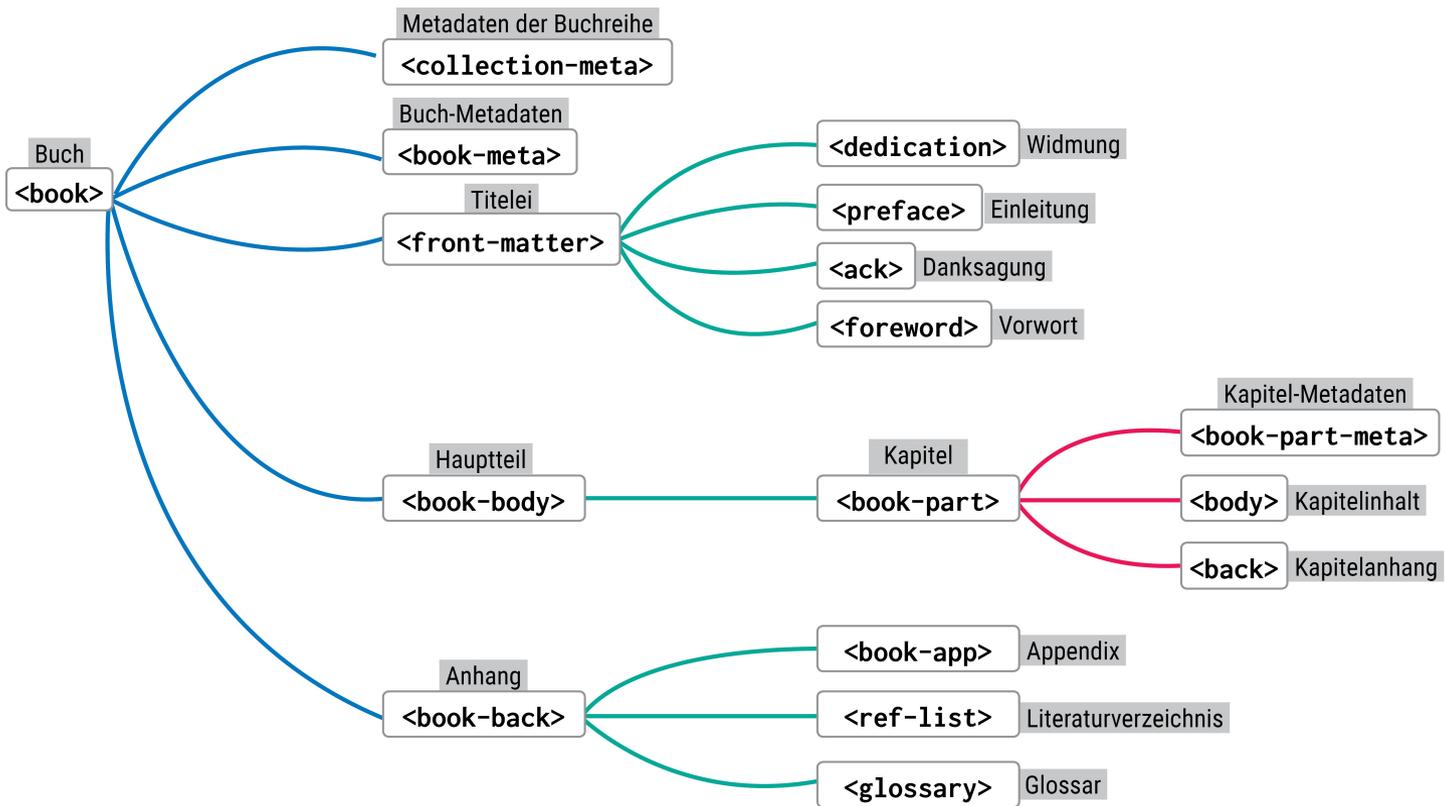
Buchgrundstruktur

BITS-XML-Daten, mit dem Wurzelement `<book>` sind wie folgt strukturiert:

- `<collection-meta>`: Metadaten zur Buchreihe
- `<book-meta>`: Metadaten zum Buch selbst
- `<front-matter>`: Inhalte welche sich vor dem eigentlichen Hauptteil befinden, z.B. Danksagung, Vorwort oder Einleitung
- `<book-body>`: Hauptinhalt des Buches
- `<book-back>`: Inhalte, welche sich klassischerweise im Anhang des Buches befinden, z.B. Appendix, Literaturverzeichnis oder Glossar

Buchgrundstruktur

```
<book>  
  <collection-meta/> <!-- Reihenmetadaten -->  
  <book-meta/> <!-- Buchmetadaten -->  
  <front-matter/> <!-- Danksagung, Einleitung, Vorwort... -->  
  <book-body/> <!-- Hauptinhalt -->  
  <book-back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis... -->  
</book>
```



Attributes und Namespaces

Das Wurzelement für Bücher ist `<book>`. Dort können folgende Attribute und Pseudo-Attribute definiert werden:

- `@dtd-version`: im Fall der aktuellsten BITS-DTD 2.0
- `@book-type`: zur Klassifizierung der Büchern (z. B. Monographie, Lehrbuch)
- `@xml:lang`: Sprache des Buches (z. B. über ISO 639-1)

Namespace Deklarationen, zum Beispiel:

- `xmlns:mml="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"` um MathML zur Einbettung von mathematischen Formeln zu verwenden
- **Das Attribut** `xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"` **Zur Verwendung von XLink Attributen**

Attributes und Namespaces

```
<book dtd-version="2.0"  
      book-type="monograph"  
      xml:lang="de"  
      xmlns:mml="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"  
      xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
```

Buchmetadaten

```
<book>  
  <collection-meta/> <!-- Reihenmetadaten -->  
  <book-meta/> <!-- Buchmetadaten -->  
  <front-matter/> <!-- Danksagung, Einleitung, Vorwort... -->  
  <book-body/> <!-- Hauptinhalt -->  
  <book-back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis... -->  
</book>
```

Reihenmetadaten

```
<book>  
  <collection-meta/> <!-- Reihenmetadaten -->  
  <book-meta/> <!-- Buchmetadaten -->  
  <front-matter/> <!-- Danksagung, Einleitung, Vorwort... -->  
  <book-body/> <!-- Hauptinhalt -->  
  <book-back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis... -->  
</book>
```

Reihenmetadaten

`/book/collection-meta`

Ist ein Buchtitel in eine Reihe eingebunden, können hierzu eine Vielzahl von Metadaten eingebunden werden:

- `<title-group>`: Reihen- und Untertitel
- `<contrib-group>`: Reihenherausgeber (`@contrib-type="editor"`)
- `<issn>`: ISSN der Reihe

Reihenmetadaten

```
<collection-meta>
  <title-group><title>Digitale Gesellschaft</title></title-group>
  <contrib-group>
    <contrib contrib-type="editor">
      <name>
        <surname>de Beauvoir</surname><given-names>Simone</given-names>
      </name>
    </contrib>
  </contrib-group>
  <issn publication-format="print">1234-5678</issn>
  <issn publication-format="online">9012-3456</issn>
</collection-meta>
```

Buchmetadaten

```
<book>  
  <collection-meta/> <!-- Reihenmetadaten -->  
  <book-meta/> <!-- Buchmetadaten -->  
  <front-matter/> <!-- Danksagung, Einleitung, Vorwort... -->  
  <book-body/> <!-- Hauptinhalt -->  
  <book-back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis... -->  
</book>
```

Buchmetadaten

/book/book-meta

Die Metadaten des Buches definieren sich vor allem durch folgende Elemente:

- `<book-title-group>`: Titel, Untertitel des Buches
- `<contrib-group>`: Herausgeber und/oder Autoren des Buches
- `<isbn>`: ISBNs (z.B. Print und Online)
- `<permissions>`: Angaben zu Copyright und Lizenz
- `<funding-group>`: Fördervermerke

Buchmetadaten

```
<book-meta>
  <book-title-group>
    <book-title>Digitale Datenbanken</book-title>
    <subtitle>Eine Medientheorie im Zeitalter von Big Data</subtitle>
  </book-title-group>
  <contrib-group>
    <contrib contrib-type="author">
      <contrib-id/>
      <name>
        <surname>Burkhardt</surname>
        <given-names>Marcus</given-names>
        <prefix>Dr. phil.</prefix>
      </name>
    </contrib>
  </contrib-group>
</book-meta>
```

Kapitelmetadaten

//book-part/book-part-meta

Häufig verwendete Metadaten sind:

- `<book-part-id book-part-id-type="doi">`: DOI
- `<title>`: Kapiteltitlel
- `<contrib-group>`: Autorenangaben
- `<fpage>/<lpage>`: Seitenzahlen
- `<permissions>`: Angaben zu Copyright und Lizenz
- `<counts>`: Anzahl von Seiten, Abbildungen, Tabellen...

DOI

Zur eindeutigen Kennzeichnung elektronischer Publikationen (in der Regel für Bücher, Kapitel).

- **Buch-DOI:** `/book/book-meta/book-id[@book-id-type="doi"]`
- **Kapitel-DOI:** `//book-part/book-part-meta/book-part-id[@book-part-id-type="doi"]`
- **Objekt-DOI** (für Inhalte wie Literaturlisten, Danksagung, Abbildungen, Tabellen: `//object-id[@pub-id-type="doi"]`)

```
<book-part-meta>
  <book-part-id book-part-id-type="doi">
    10.1515/9783110339406-017
  </book-part-id>
  ...
</book-part-meta>
```

Titel

Titелеlementen treten in verschiedenen Kontexten in einer ähnlichen Grundstruktur auf, das sind für gewöhnlich:

- **Reihentitel:** `/book/collection-meta/title-group`
- **Buchtitel:** `/book/book-meta/book-title-group`
- **Kapiteltitle:** `//book-part/book-part-meta/title-group`

Titel

In allen Fällen sind folgende Angaben möglich:

- Label, als ein Zähler für den Titel: `<label>`
- Haupttitel: `<title>`, `<book-title>`
- Untertitel: `<subtitle>`
- Übersetzer Titel und Untertitel: `<trans-title-group>`

Titel

```
<book-title-group>
  <book-title>Access to Scientific Research</book-title>
  <subtitle>Challenges Facing Communications in STM</subtitle>
  <trans-title-group xml:lang="de">
    <trans-title>Zugang zu wissenschaftlicher Forschung</trans-title>
    <trans-subtitle>
      Herausforderungen der Kommunikation in STM
    </trans-subtitle>
  </trans-title-group>
</book-title-group>
```

Beteiligte (Autoren/Herausgeber)

- Kapitelautoren: `//book-part-meta/contrib-group`
- Herausgeber des Buches: `book/book-meta/contrib-group`
- Reihenherausgeber: `book/collection-meta/contrib-group`

Beteiligte (Autoren/Herausgeber)

```
<contrib-group>
  <contrib contrib-type="editor">
    <name>
      <surname>Burkhardt</surname>
      <given-names>Marcus</given-names>
      <prefix>Dr. phil.</prefix>
    </name>
    <bio>
      <p>Marcus Burkhardt (Dr. phil.) arbeitet am Centre for Digital Culture
        der Leuphana Universität Lüneburg...</p>
    </bio>
  </contrib>
</contrib-group>
```

ISSN/ISBN

- `<isbn>`: im Kontext von Buchmetadaten (`<book-meta>`)
- `<issn>` im Kontext von `<collection-meta>` und `<journal-meta>`
- `@publication-format` zur Unterscheidung zwischen den verschiedenen Ausgabeformaten

ISSN/ISBN

```
<book-meta>
  ...
  <isbn publication-format="print">978-3-8376-3028-2</isbn>
  <isbn publication-format="online">978-3-8394-3028-6</isbn>
  ...
</book-meta
```

```
<collection-meta>
  ...
  <issn publication-format="print">1619-7623</issn>
  <issn publication-format="online">2199-9201</issn>
  ...
</collection-meta>
```

Weitere Metadatenelemente, siehe Artikelmetadaten:

- Berechtigungen
- Fördervermerke
- Zusammenfassung
- Stichwörter

Titelei Bücher

```
<book>  
  <collection-meta/> <!-- Reihenmetadaten -->  
  <book-meta/> <!-- Buchmetadaten -->  
  <front-matter/> <!-- Danksagung, Einleitung, Vorwort... -->  
  <book-body/> <!-- Hauptinhalt -->  
  <book-back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis... -->  
</book>
```

Titelei

Zum sogenannten Front Matter (Titelei) des Buches gehören üblicherweise folgende Elemente:

- `<ack>`: Danksagung
- `<dedication>`: Widmung
- `<foreword>`: Vorwort
- `<preface>`: Einleitung

Titelei

```
<front-matter>
  <ack>
    <title>Danksagung</title>
    <p>Wir danken...</p>
  </ack>
  <dedication>
    <book-part-meta>
      <title-group>
        <title>Widmung</title>
      </title-group>
    </book-part-meta>
    <named-book-part-body>
      <p>Wir widmen dieses Buch...</p>
```

Titelei

Hier kann man zudem unterscheiden zwischen verschiedenen Elementarten:

- Elemente, die der Struktur von Kapiteln (`<book-part>`) folgen und somit klassische Elemente wie `<book-part-meta>` und `<named-book-part-body>` enthalten:
`<dedication>`, `<foreword>`, `<front-matter-part>`, `<preface>`
- Elemente, die der Struktur von Abschnitten (`<sec>`) folgen und entsprechend `<sec-meta>`, `<label>`, `<title>` enthalten: `<bio>`, `<ack>`

Backmatter Bücher

```
<book>  
  <collection-meta/> <!-- Reihenmetadaten -->  
  <book-meta/> <!-- Buchmetadaten -->  
  <front-matter/> <!-- Danksagung, Einleitung, Vorwort... -->  
  <book-body/> <!-- Hauptinhalt -->  
  <book-back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis... -->  
</book>
```

Anhang

Anhänge sind in BITS und JATS Publikationen auf verschiedenen Ebenen zu finden:

- als Anhang des gesamten Buches: `/book/book-back/book-app-group/book-app`
- als Anhang eines Kapitels `//book-part/back/app-group/app`

Das Element `<book-app>` orientiert sich von seiner Grundstruktur am `<book-part>` (enthält `<book-part-meta>`, `<body>`, `<back>`). Im Gegensatz dazu strukturiert sich `<app>` analog zu *sections* (`<sec>`).

Anhang

```
<book-app-group>
  <book-part-meta>
    <title-group>
      <title>Anhang</title>
    </title-group>
  </book-part-meta>
</book-app>
<book-app>
  <book-part-meta>
    <title-group>
      <title>Zur Jesajavorlesung August Hermann Franckes</title>
    </title-group>
  </book-part-meta>
</body>
```

Anhang

```
<app-group>
  <title>Anhang</title>
  <app>
    <label>A</label>
    <title>Zeittafel</title>
    <p>15.10.1926 Paul-Michel Foucault wird in Poitiers geboren.</p>
  </app>
</app-group>
```

Weitere Elemente im Anhang, siehe JATS:

- [Literaturverzeichnis](#)
- [Glossar](#)

Index

- Zur Erfassung eines Gesamtindexes, wenn Einträge nicht direkt im Text erfasst sind (oder bereits für das Ausgabe-XML generiert wurden)

```
<index-group>
  <index index-type="subjects" id="index_001">
    <index-title-group>
      <title>Subject Index</title>
    </index-title-group>
    ...
    <index-div>
      <index-entry>
        <term>Extensible Markup Language</term>
        <see-entry>XML</see-also-entry>
      </index-entry>
      ...
    </index-div>
```

Index

```
<index index-type="persons" id="index_002">  
  <index-title-group>  
    <title>Author Index</title>  
  </index-title-group>  
  ...  
</index>  
<index-group>
```

Hauptinhalt Bücher

```
<book>  
  <collection-meta/> <!-- Reihenmetadaten -->  
  <book-meta/> <!-- Buchmetadaten -->  
  <front-matter/> <!-- Danksagung, Einleitung, Vorwort... -->  
  <book-body/> <!-- Hauptinhalt -->  
  <book-back/> <!-- Appendix, Literaturverzeichnis... -->  
</book>
```

Hauptteil

- der `<book-body>` besteht aus `<book-part>`s (in der Regel Kapitel)
- können über `<xi:include>` von extern eingebunden werden

Kapitel

- `<book-part>`s lassen sich zur Darstellung der Part-/Kapitelstruktur einander verschachteln
- `@book-part-type` zur Unterscheidung zwischen verschiedenen *book-parts*
- jedes `<book-part>` besteht aus Metadaten (`<book-part-meta>`), dem eigentlichen Inhalt (`<body>`) und Kapitelanhang (`<back>`)

Kapitel

```
<book-body>
  <book-part book-part-type="part">
    <book-part-meta/>
    <body>
      <book-part book-part-type="chapter">
        <book-part-meta/>
        <body><book-part book-part-type="chapter"/></body>
      </book-part>
    </body>
  </book-part>
</book-body>
```

Abschnitte

- im `<body>` der Kapitel werden `<sec>` oder `<p>` verwendet

```
<book-part>
  <book-part-meta/>
  <body>
    <p>Einige einleitende Sätze....</p>
    <sec>
      <title>Ein besonderes Kapitel</title>
      <p>Hier beginnt die Geschichte von Romeo und Julia...</p>
    </sec>
  </body>
</book-part
```

Ebene Darstellung

- `@disp-level` um kenntlich zu machen, dass eine bestimmte Überschrift wie eine niedrigere Ebene dargestellt werden soll

```
<sec disp-level="3">  
  <title>Überschrift erste Ebene</title>  
</sec>
```

Blockelemente

(siehe [Blockelemente JATS](#))

Frage/Antwort

- vor allem im Rahmen von Lehrbüchern
- `@question-response-type` zur Charakterisierung der Antwortmöglichkeiten
- `<question-wrap>` um Fragen mit Antworten `<answer>` und/oder Erläuterungen `<explanation>` zu gruppieren

Frage/Antwort

```
<question id="question_001" question-response-type="multiple-choice">
  <label>1</label>
  <p>What must be the case for an argument to succeed with a rational person?</p>
  <option correct="no">
    <label>A</label><p>The premises must be acceptable.</p>
  </option>
  <option correct="no">
    <label>B</label><p>The conclusion must be acceptable.</p>
  </option>
  <option correct="no">
    <label>C</label><p>The premises must logically support the conclusion.</p>
  </option>
  <option correct="yes">
```

Frage/Antwort

```
<question-wrap>
  <question id="question_002">
    <p>Is hedonism a religion?</p>
  </question>
  <answer pointer-to-question="question_002">
    <p>Hedonism is the pursuit of pleasure. It is a philosophical or ethical belief, but not a religion. In everyday language, hedonism, together with adjectival equivalent 'hedonistic,' are often used in a derogatory manner. Hedonism is often associated with the Ancient Greek philosophical school known as Epicureanism.</p>
  </answer>
</question-wrap>
```

Frage/Antwort

```
<question-wrap>
  <question id="question_003">
    <p>What is the main concern of aesthetics?</p>
  </question>
  <explanation pointer-to-explained="question_003"><p>Aesthetics is the study of beauty. Classical aesthetics tries to find objective measures of beauty. For example, Aristotle came up with his theory of mimesis, which essentially states that the role of art is to mimic nature. His ideas ...</p></explanation>
</question-wrap>
```

Inlineelemente

(siehe [Inlineelemente JATS](#))

Indexeinträge

- Indexeinträge (`<index-term>`) werden an der Stelle ihres Auftretens ausgezeichnet
- *siehe/siehe auch* Verweise über `<see>`, `<see-also>`
- Attribut `@index-type` zur Unterscheidung verschiedener Indexarten (z.B.: Sach- und Personenregister)

Indexeinträge

```
<p>Dieser Absatz erwähnt die Schriftsteller Schiller
  <index-term index-type="person">
    <term>von Schiller, Johann Christoph Friedrich</term>
    <see-also>Weimar Classicism</see-also>
  </index-term> und Goethe
  <index-term index-type="person">
    <term>von Goethe, Johann Wolfgang</term>
    <see>Goethe</see>
  </index-term>.
</p>
```

Indexeinträge

```
<p>In diesem Absatz finden wir einen verschachtelten Indexeintrag  
<index-term>  
  <term>Dialektik  
    <index-term>  
      <term>dialektische Logik</term>  
    </index-term>  
  </term>  
</index-term>.  
</p>
```

Attribute

(siehe [Attribute in JATS](#))

@seq

- @seq um die Reihenfolge zwischen Elementen explizit festzulegen (falls anders als Elementreihenfolge)

```
<book-body>
  <book-part seq="1">
    <book-part-meta/>
    <body>
      <book-part seq="2">
        <book-part-meta/>
        <body>
          <book-part seq="3"/>
        </body>
      </book-part>
    </body>
  </book-part>
</book-body>
```

Neuerungen in JATS 1.2

- JATS 1.2 wurde am 8. März 2019 als offizielle Revision des NISO Standard verabschiedet.
- <https://jats.nlm.nih.gov/publishing/tag-library/1.2/chapter/version-1.2-chg.html>

Artikelversion

- `<article-version>` innerhalb von `<article-meta>` zum Erfassen der Versionsnummer des Artikels
- `<article-version-alternatives>` um Versionsnummern verschiedener Systeme vorzuhalten

Artikelversion

```
<article-version  
  article-version-type="revised-proof"  
  iso-8601-date="2016-09-24T11:01:55.779-04:00"  
  content-type="production-editor-revision"/>
```

Artikelversion

```
<article-version-alternatives>
  <article-version article-version-type="version-of-record"
    vocab="NISO-RP-8-2008"
    vocab-identifier="https://www.niso.org/publications/rp/RP-8-2008.pdf"
  />
  <article-version article-version-type="done"
    vocab="mulberry-ontology"
    vocab-term="finished">Finished</article-version>
</article-version-alternatives>
```

Erscheinungsdatum nicht verfügbar

- `<pub-date-not-available>` anstelle von `<pub-date>` falls das Publikationsdatum noch nicht bekannt ist
- kann das erforderliche Element `<pub-date>` ersetzen

Erscheinungsdatum nicht verfügbar

```
<article-meta>  
  <article-id pub-id-type="pmid">...</article-id>  
  <title-group>...</title-group>  
  <pub-date-not-available/>  
  <permissions>...</permissions>  
  ...  
</article-meta>
```

Nicht monetäre Unterstützung

- zur Ergänzung von `<funding-group>` um explizit unentgeltliche Unterstützung zu erfassen: `<contributed-resource-group>` (z.B. Daten oder Räumlichkeiten)
- zusätzliches Element um finanzielle und nicht finanzielle Unterstützung zu gruppieren

Nicht monetäre Unterstützung

```
<support-group>
  <contributed-resource-group resource-type="research-materials">
    <resource-group>
      <resource-wrap>
        <resource-name>Slc9a4 (C05) tm1b Mus musculus</resource-name>
        <resource-id resource-id-type="rrid"
          vocab="Research Resource Identifier">
          RRID:IMSR_HAR:5669
        </resource-id>
      </resource-wrap>
    </resource-group>
  </contributed-resource-group>
```

Nicht monetäre Unterstützung

```
<support-group>
  <funding-group>...</funding-group>
  <funding-group>...</funding-group>
  <contributed-resource-group resource-type="office-space">
    ...
    <support-description>
      <p>XYZ supplied office space for 4 researchers for 2 months</p>
    </support-description>
  </contributed-resource-group>
</support-group>
```

Organisationen und Tools

JATSCon

Die [JATS-Con](#) ist eine jährlich stattfindende Konferenz zu allen Themenfeldern rund im JATS und BITS. Teilnehmende sind vor allem Anwender (Verlage, Abstracting und Indexing Services) und Dienstleister. Bisher fand sie regelmäßig in Bethesda, Maryland (bei Washington, D.C.), dieses Jahr jedoch in Cambridge, UK (20./21.05.2019).

Modifizieren von JATS/BITS

JATS und **BITS** Schemas lassen sich den eigenen Bedürfnissen anpassen. In den Tag Libraries gibt es dazu eine ausführliche Anleitung wie hier vorzugehen ist.

Feedback zu JATS und BITS

Änderungsvorschläge bezüglich der JATS/BITS Struktur können bei der NISO eingereicht werden: [Feedback/Kommentare zu JATS und BITS](#)

JATS4R

JATS4R ist eine Arbeitsgruppe die sich der verbesserten Weiterverwendbarkeit von JATS widmet indem sie "Best Practice" Tagging Empfehlungen zur Auszeichnung von Inhalten in JATS entwickeln. Input (Beispieldaten, Kommentieren von Empfehlungen oder aktive Mitarbeit an einer Untergruppe) ist jederzeit willkommen.

Mailingliste

Über die [JATS Mailingliste](#) können Fragen an andere Nutzer weltweit zu Verwendung von bestimmten Elementen gestellt werden.

Fragen!?

Franziska Bühring

Senior Manager Production Standards and Solutions bei [De Gruyter](#)

franziska.buehring@degruyter.com

www.franziska-buehring.de

Twitter: [@fbuehring](#)