



HTW Chur
Hochschule für Technik und Wirtschaft

Fachhochschule Ostschweiz
University of Applied Sciences

Open Educational Resources in Form von E-Books im Format EPUB 3

Bruno Wenk

Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur

bruno.wenk@htwchur.ch

Ziele

- Die Idee vorstellen, Open Educational Resources als E-Books im Format EPUB 3 zu produzieren und weiterzuentwickeln
 - Anforderungen an OERs formulieren
 - Das Format EPUB 3 erläutern
- Den Vorschlag begründen
- Chancen dieses Vorschlags für Bibliotheken erläutern

Open Educational Resources: Eine Bewegung

Cape Town Open Education Declaration:

Unlocking the promise of open educational resources

- 1. Educators and learners:** First, we encourage educators and learners to *actively participate* in the emerging open education movement [...]: *creating, using, adapting and improving open educational resources* ...
- 2. Open educational resources:** Second, we call on educators, authors, publishers and institutions to *release their resources openly* [...] and freely share them through open licences which *facilitate use, revision, translation, improvement and sharing by anyone*. Resources should be published in formats that facilitate both use and editing, and that accommodate a diversity of technical platforms ...
- 3. Open education policy:** Third, governments, school boards, colleges and universities should *make open education a high priority* ...

Anforderungen an Open Educational Resources

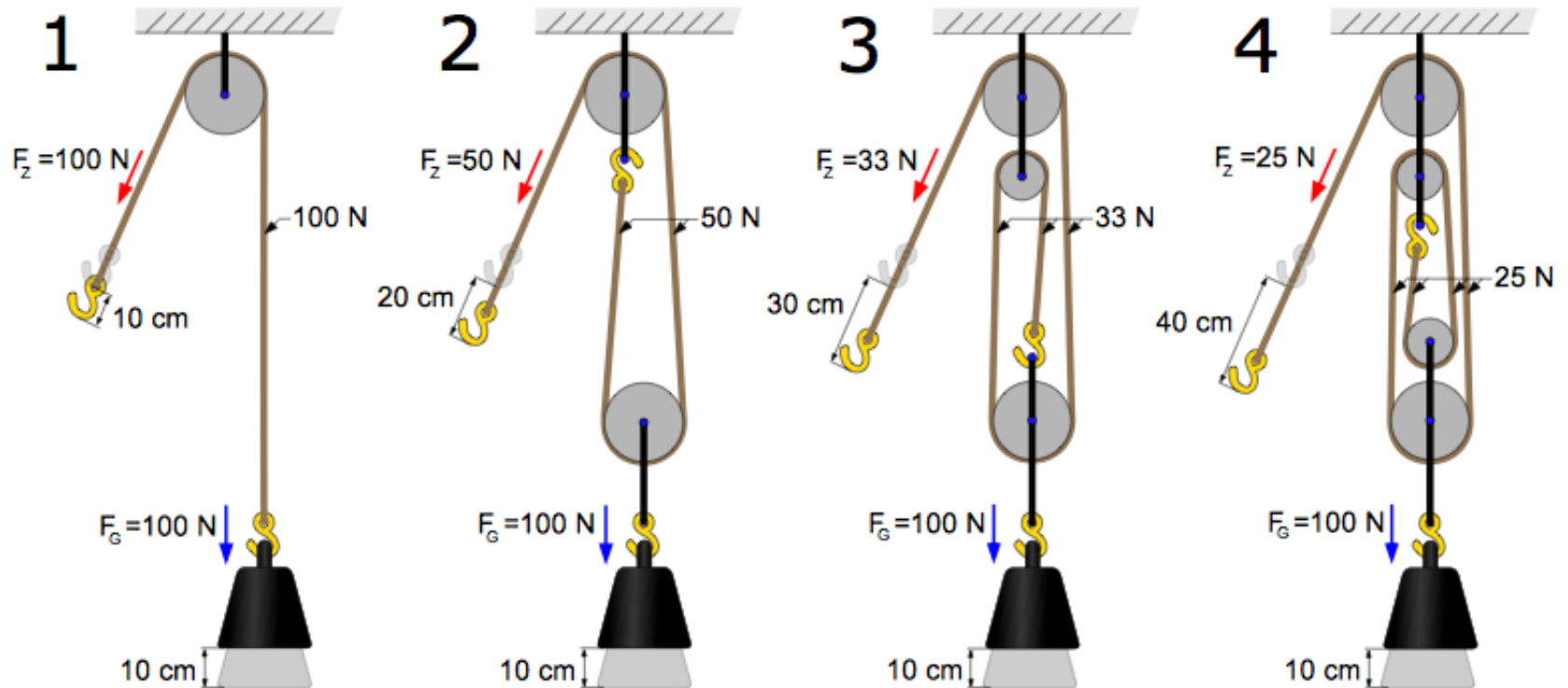
- OERs müssen ohne grossen Aufwand genutzt werden können (use)
 - ✧ *in einem gängigen standardisierten Format publiziert*
- OERs müssen wiederverwendet werden können (reuse)
 - ✧ *in einem gängigen standardisierten Format publiziert, das Bearbeitung zulässt*
- OERs müssen gefunden werden können
 - ✧ *mit standardisierten Metadaten beschrieben und charakterisiert*

Proprietäre Formate behindern die Wiederverwendung und fehlende Metadaten erschweren das Finden von OER

The screenshot displays a user interface for a learning platform. At the top, a blue navigation bar contains the word 'Lernen' and several icons for 'Mein Konto', 'Karteien', 'Mein Abo', 'Einstellungen', 'Awards', 'Freunde', and 'Nachrichten'. Below this, a profile section for 'Gesellschaft' is visible, followed by a quiz titled 'Theoriefragen Fahrprüfung Teil 1' by Kathrin Zimmermann. The quiz details include '37 Text-Fragen', '10 Signale', and '5 Fotos', with 52 cards, 373 users, and 64 stars. A 'Nächste Karte' button is present. The main content area shows a question: 'Welcher Lenker muss grundsätzlich beim Kreuzen auf steilen Strassen zurückfahren?' with four multiple-choice options: 'Der aufwärtsfahrende Lenker', 'Der abwärtsfahrende Lenker', 'Diese Situation ist nicht geregelt', and 'Der Lenker mit dem kleineren Fahrzeug'. A sidebar menu is open, showing options like 'Lernkarten', 'Rezensionen', 'Mein Lernfortschritt', and 'Einstellungen'.

Quelle: <http://card2brain.ch>

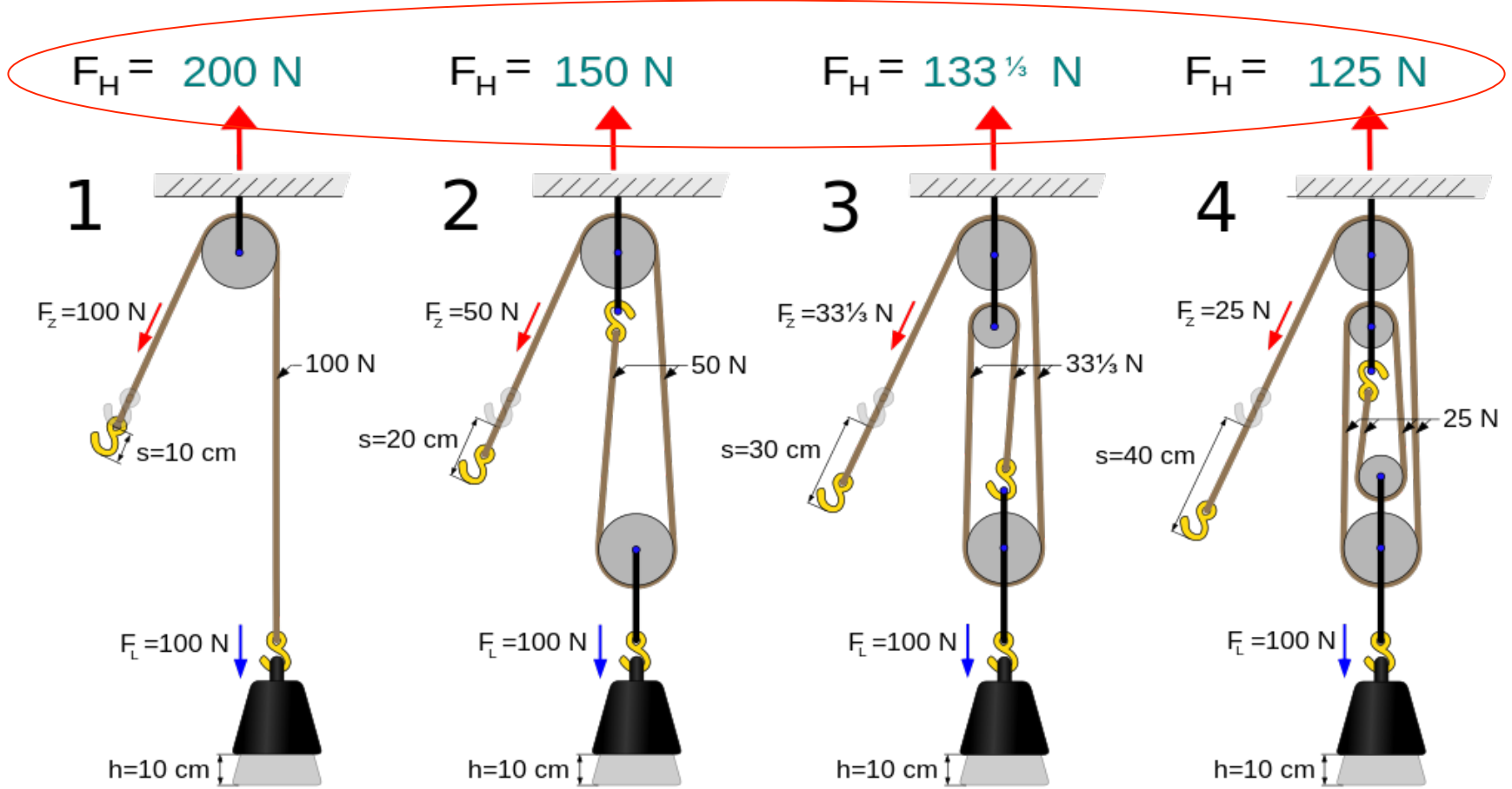
Wie wäre es mit Scalable Vector Graphics SVG?



Quelle: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Four_pulleys.svg?uselang=de

Wie wäre es mit Scalable Vector Graphics SVG?

Ergänzungen (gegenüber der Grafik auf der vorhergehenden Folie)



Quelle: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Four_pulleys_FH.svg?uselang=de

Wie wäre es mit Scalable Vector Graphics SVG?

Standardisiertes (XML-) Format, das mit gängigen kostenlosen Programmen bearbeitet werden kann

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<svg
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#"
  xmlns:svg="http://www.w3.org/2000/svg">
  ...
  <path d="M 1374.1757,649.96794 L 1369.7231,650.02041 L
    1372.0773, 643.30582 L 1374.1757,649.96794 z "
    style="fill:#000000;fill-opacity:1;fillrule:evenodd;
    stroke:#000000;stroke-width:1px;stroke-opacity:1"
    id="path3465" />
  ...
</svg>
```

Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Four_pulleys.svg

Wie wäre es mit Scalable Vector Graphics SVG?




Deutsch Benutzerkonto anlegen Anmelden

Datei Diskussion Lesen Bearbeiten Versionsgeschichte Suchen

File:Four pulleys.svg

Aus Wikimedia Commons, dem freien Medienarchiv

Beschreibung	English: Pulley diagram with 4 pulleys Deutsch: Flaschenzugdiagramm mit vier Flaschenzügen
Datum	2013-01-20 13:57 (UTC)
Quelle	Diese Datei wurde von diesen Werken abgeleitet: <ul style="list-style-type: none">Four_pulleys.svg 
Urheber	<ul style="list-style-type: none">Four_pulleys.svg: User:Prolineserver, User:Tomia. (minor edits by Stanisław Skowron, scale adjusted byderivative work: StromBer

Metadaten

Dieses Bild wurde *digital nachbearbeitet*. Folgende Änderungen wurden vorgenommen: + *Hook-force*. Das Originalbild kann hier eingesehen werden: [Four_pulleys.svg](#).

Diese Datei ist unter der [Creative Commons-Lizenz Namensnennung 2.5 US-amerikanisch \(nicht portiert\)](#) lizenziert.

Quelle: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Four_pulleys.svg?uselang=de

Fehlende Metadaten erschweren auch die Nutzung

SWITCHcollection

Home | Add Object | My Folders | My Groups Login | Help

↑ About SWITCHcollection
Home > Institutions > Universität Zürich > SWITCHcast > 13FS_Statistik

Search

Browse

- > Disciplines
- > Institutions

13FS Statistik



Downloads

13FS Statistik - Flash
 13FS Statistik - Flash View

Content

Media - Video

Issued - 2013-03-19T10:10

Duration - 89 min

Collaborators

Authors
Dr. Christian Kascha

Publisher
Universität Zürich

Classification

Folder
[13FS_Statistik](#)

Discipline
[Interdisciplinary & Other](#)

Rights

License


An welcher Stelle in dieser eineinhalbstündigen Vorlesungsaufzeichnung finden sich die Erläuterungen zur multivariaten Statistik?

Quelle: <https://collection.switch.ch>

Wie wäre es mit den *elements* und *terms* der Dublin Core Metadata Initiative?

contributor , coverage , *creator* , date , description , format , identifier , language , publisher , relation , *rights* , source , subject , title , type

abstract , accessRights , accrualMethod , accrualPeriodicity , accrualPolicy , alternative , *audience* , available , bibliographicCitation , conformsTo , contributor , coverage , created , creator , date , dateAccepted , dateCopyrighted , dateSubmitted , description , *educationLevel* , extent , format , hasFormat , hasPart , hasVersion , identifier , *instructionalMethod* , isFormatOf , isPartOf , isReferencedBy , isReplacedBy , isRequiredBy , issued , isVersionOf , language , license , mediator , medium , modified , provenance , publisher , references , relation , *replaces* , requires , rights , rightsHolder , source , spatial , subject , tableOfContents , temporal , title , type , valid

Für OER geeignete Formate

In welchem Format OER produziert bzw. publiziert werden sollen, hängt von deren Granularität (einzelne Grafik, Arbeitsblatt, Lerneinheit, usw.) ab!

Z.B.:

- HTML, CSS, JavaScript
- PNG, JPEG
- SVG, MathML
- MP3, MPEG4, Ogg Audio, Ogg Video
- **universell: EPUB 3**

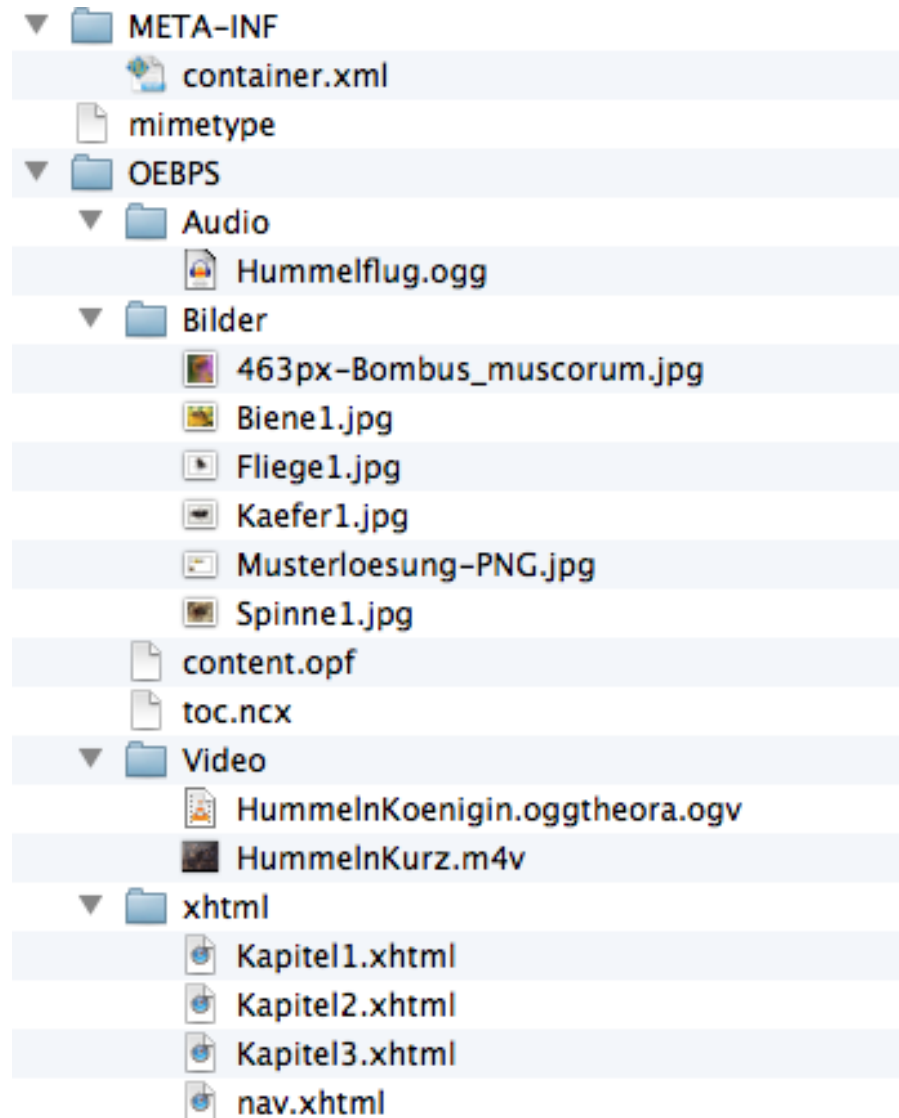
EPUB 3 ist das Nachfolgerformat von EPUB 2

Die meisten E-Books im Format EPUB weisen heute (2013) das Format EPUB 2 auf.

EPUB 3 ermöglicht zusätzlich:

- Einbindung von **Audio- und Videoinhalten** (z.B. Interviews, Hörproben, Videoaufzeichnungen chemischer Experimente)
- Einbindung **mathematischer Formeln** mit MathML (SVG-Grafiken werden bereits in EPUB 2 unterstützt!)
- Einbindung **interaktiver Elemente** mit JavaScript (z.B. Lernkontrollen, interaktive Karten)
- Einbindung von **Metadaten** (zur Beschreibung des ganzen Dokuments und der einzelnen Elemente)
- Text-to-Speech (z.B. für sehbehinderten Personen)

Ein E-Book im Format EPUB 3 ist eine ZIP-Datei



Die ZIP-Datei enthält Ordner und Dokumente:

- HTML-Seiten
- Bilder
- Multimedia-Inhalte
- usw.

Ein E-Book im Format EPUB 3 enthält Metadaten (erforderliche und optionale)

The screenshot shows a dialog box titled "Export to ePUB 3". On the left, there is a vertical list of categories: "Metadata required", "Metadata optional" (highlighted in blue), "Metadata description", "General", "Content", and "Export". The main area is titled "Metadata optional" and contains the following fields:

- Contributor
- Coverage
- Creator
- Publishing: Date (YYYY-MM-TT) and Time (hh:mm:ss)
- Publisher
- Format
- Relation
- Rights
- Source
- Subject
- Type

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Close", "Save", and "Export".

Feldbezeichnungen: DCMI elements und terms!

Das Format EPUB 3 ist auch für OERs mit feiner Granularität geeignet

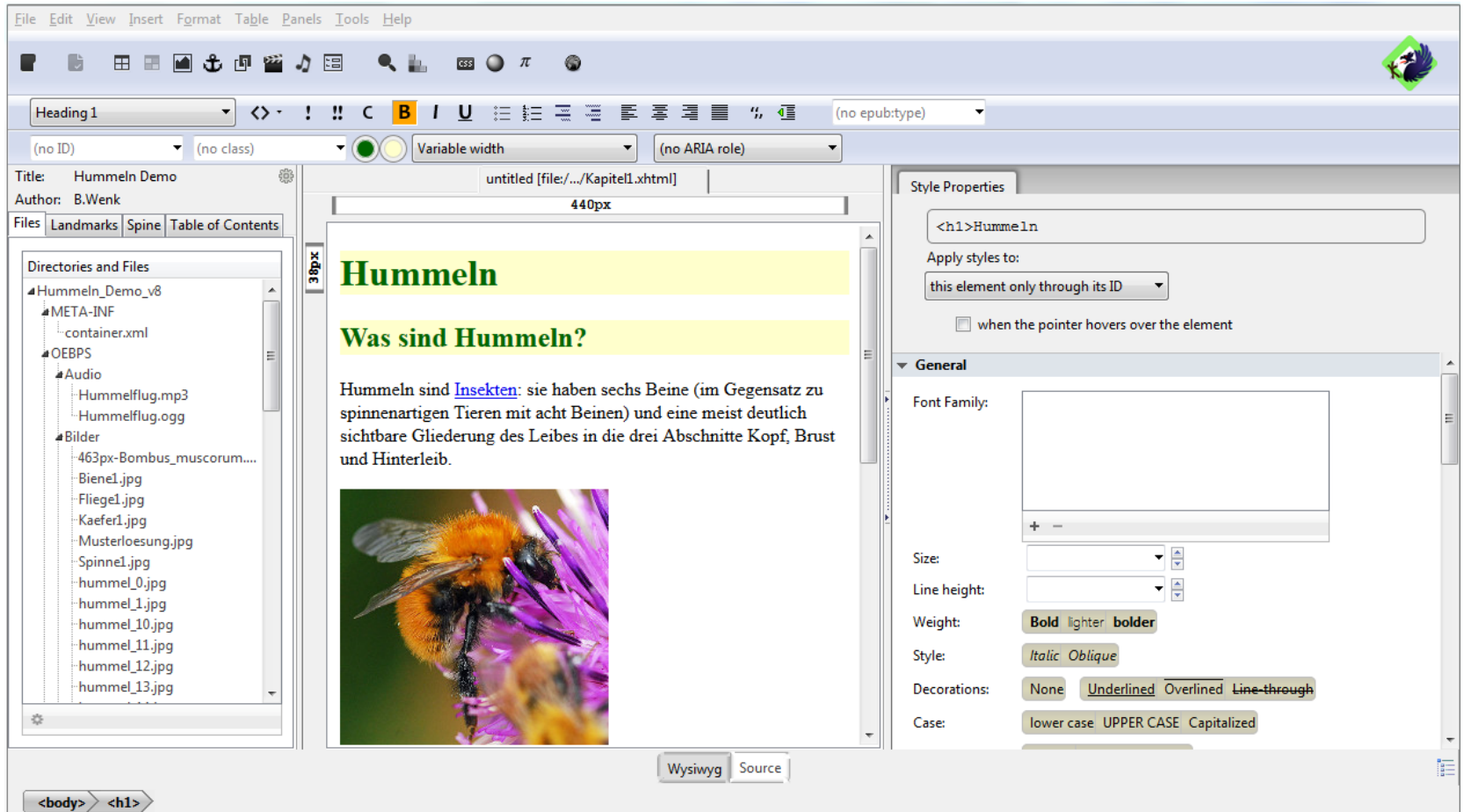
Selbst eine einzelne Grafik wäre mit dem Format EPUB 3 gut “bedient”:

- Ohne grossen Aufwand nutzbar (use)
- Standardisiertes Format, das sich bearbeiten lässt (Wiederverwendbarkeit / reuse)
- Metadaten zur Beschreibung der Grafik und allfälliger Bearbeitungsschritte (Auffindbarkeit)

Realisierung, Nutzung und Bearbeitung von OERs im Format EPUB 3 erfordern (noch) spezielle Kompetenz

- (Noch) keine einfachen bzw. fehlerfreien Autorenwerkzeuge verfügbar
- (Erst) wenige EPUB 3 Reader verfügbar
- Umgang mit Metadaten ist bei Lehrkräften (noch) keine Selbstverständlichkeit

Autorenwerkzeuge und Reader für EPUB 3



BlueGriffonEPUBedition (erfordert Kenntnisse in HTML/CSS und ev. JavaScript)

Autorenwerkzeuge und Reader für EPUB 3

EPUB 3 Export



LibreOffice / OpenOffice mit der Extension eLAIx
(unterstützt Audio, Video und Interaktionen nicht))

Reader für EPUB 3

- Kobo eReading Apps für Geräte von Apple, für Geräte mit dem Android-Betriebssystem und für PC (Windows, Mac)
- Azardi ePub3 Reader für PC (Windows und Mac)
- iBooks von Apple für iPad, iPhone, iPod touch und Mac PC (allerdings mit Einschränkungen bezüglich der Kompatibilität zum Standard)
- Radium Web Chrome Erweiterung für den Google Chrome Browser, ein ausführbares Programm für Mac OS X
- Weitere EPUB3 Reader Software für mobile Geräte: Gitden, Publiwide .

Chancen für Bibliotheken

- Lehrkräfte brauchen Unterstützung in Bezug auf die Realisierung und Publikation von offenen Bildungsinhalten.
- Bibliothekarinnen und Bibliothekare sind Expertinnen und Experten für (offene) digitale Objekte, deren Formate und Metadaten.
- Wer anders als Bibliotheken könnte die benötigte Unterstützung bieten?

