

# Elektronische Bibliothek

VON THOMAS LINGMANN



Nach dem langen Gerangel um das Datenformat der eBooks haben sich mittlerweile ein paar Standards herauskristallisiert, die von allen eBook-Readern verstanden werden. Einer von ihnen ist der offene Standard EPub, der vom IDFF (International Digital Publishing Forum) veröffentlicht wurde. Im Prinzip handelt es sich bei ePub um eine gepackte Datei, die verschiedene Verzeichnisse und Dateien enthält. Der Text wird in XHTML-Dateien gespeichert, formatiert wird er über CSS, Inhaltsverzeichnis und Verzeichnisstruktur werden als XML-Dokument erfaßt und eventuell vorhandene Bilder werden XML-typisch in einem eigenen Verzeichnis abgelegt. Der ePub-Standard, der seit Oktober 2011 in der Version 3.0 vorliegt, wird über drei unterschiedliche Bereiche definiert:

- Die *Open Publication Structure* beschreibt, in welchem Format die Dokumente vorliegen. In der Version 2.0.1 waren dies XHTML-Datei(en) in Verbindung mit CSS. In der Version 3.0 sind es nun HTML5-Dateien.
- Das *Open Packaging Format* beschreibt Aufbau und Struktur des Buchs. Dafür werden zwei Dateien im XML-Format mit der Endung *opf* und *ncx* geschrieben. Erstere enthält die Metadaten (unter anderem den Titel des Buchs, den Namen des Autors, die Sprache, eine kurze Inhaltsbeschreibung), eine Aufzählung aller vorhandener Dateien, ein Inhaltsverzeichnis in der Kurzfassung sowie einen Verweis auf – sofern vorhanden – Vorwort, Literaturverzeichnis sowie das ausführliche Inhaltsverzeichnis. Letzteres ist in

Ein sehr kontrovers diskutiertes Thema ist seit einigen Jahren das eBook. Die Großverleger hätten es gerne, weil sie dann einen Teil der Herstellungs-, Lager- und Vertriebskosten einsparen könnten. Für Kleinverleger, die im Selbstverlag Bücher produzieren, ist es eine durchaus passable Alternative zur Druckmaschine, weil das enge Budget nicht überstrapaziert wird.

der *ncx*-Datei (die Abkürzung steht für »Navigation Center eXtended«) zu finden.

- Das *OEBPS Container Format* beschreibt, wie die einzelnen Dateien in einem ZIP-Archiv gepackt werden. Diese Datei hat die Endung *ePub*. ePub hat gegenüber dem sonst üblichen PDF-Dateien einen entscheidenden Vorteil: Die in diesem Format generierten digitalen Bücher passen sich dynamisch dem jeweiligen Anzeigergerät an. Insbesondere bei kleineren Geräten erweist sich das starre Format der PDFs häufig als Nachteil. Falls die Schriftgröße auf eine gut lesbare Größe angepaßt wird, muß meistens der Text um ihn lesen zu können, hin und her gescrollt werden. Nachfolgend werden zwei Programme vorgestellt, mit denen Bücher im ePub-Format gelesen, verwaltet und auch erzeugt werden können.

## Calibre

Mit Calibre [1] lassen sich die gängigsten eBook-Formate lesen und konvertieren,

das Programm enthält aber keinen Editor. Außerdem kann der eigene Bestand an digitalen Büchern mit verschiedenen Lesegeräten synchronisiert werden, aus RSS-Feeds oder Webseiten lassen sich eBooks erzeugen und auf die eigene Bibliothek kann mit einem Browser zugegriffen werden. Das Programm ist in der Paketverwaltung der meisten Linux-Distributionen enthalten und steht auch für MacOS X und Windows zur Verfügung. Auf der Webseite wird vorgeschlagen, Calibre aber nicht aus den Paketen der Linux-Distribution zu installieren, weil diese in der Regel veraltet sind. Es gibt eine Installationsroutine, die das Software-Paket direkt aus dem Internet installiert, sie hat aber eine ganze Reihe Abhängigkeiten. Aus diesem Grund lohnt es sich, zuerst Calibre aus den Paketen der Distribution inklusive aller Abhängigkeiten zu installieren und dann nur Calibre allein wieder zu löschen. Danach wird das Programmpaket direkt mit der auf der Webseite angegebenen Kommandozeile installiert.

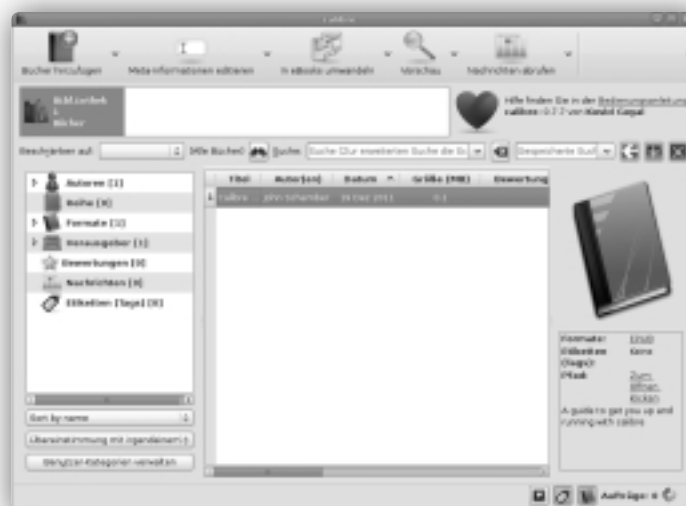


Bild 1: Das Hauptfenster von Calibre



Bild 2: Nachrichten in Calibre abrufen

Mit einer Verzeichnisabfrage sieht das so aus:

```
$ sudo python -c "import sys; \
py3 = sys.version_info[0] > 2; \
u = __import__ ('urllib.request' \
if py3 else 'urllib', fromlist=1); \
exec(u.urlopen('http://status.calibre\
-ebook.com/linux_installer').read()); \
main()"
```

Ohne eine Verzeichnisabfrage lautet der Aufruf

```
$ sudo python -c "import sys; \
py3 = sys.version_info[0] > 2; \
u = __import__ ('urllib.request' \
if py3 else 'urllib', fromlist=1); \
exec(u.urlopen('http://status.calibre\
-ebook.com/linux_installer').read()); \
main(install_dir='/opt')"
```

Nach dem Start des Programms und wenigen Einstellungen (unter anderem der Sprachauswahl und der Angabe des Verzeichnisses, in dem die Bücher gesucht werden) präsentiert sich ein Fenster wie in Bild 1.

Die angezeigten Bücher lassen mit einem Doppelklick öffnen, neue Bücher werden dem jeweiligen Bestand mit dem Menüpunkt *Bücher hinzufügen* relativ einfach hinzugefügt. Über *Meta-Informationen* ist neben Titel, Autor und Datum der Veröffentlichung eine Bewertung der Bücher möglich, so daß man die Lieblingslektüre leichter wiederfindet.

Die Metadaten lassen sich beispielsweise über die Angabe der ISBN von einem angebundenen Server abrufen. Nicht nur Metadaten, auch die Umschlagseiten der Bücher können – sofern vor-

handen – heruntergeladen werden. Mit der vorhandenen Suchfunktion kann anhand verschiedener Kriterien gesucht werden (unter anderem Titel, Autor und Herausgeber) und ihr können sogar reguläre Ausdrücke übergeben werden. Zum Schluß werden die Anfragen gespeichert, so daß sie jederzeit wieder aufgerufen werden können.

Eine der weniger beachteten Möglichkeiten von Calibre ist das Abrufen und Lesen von Nachrichten. Hierzu ist der entsprechende Menüpunkt *Nachrichten abrufen* auszuwählen und in dem sich anschließend öffnenden Fenster können unter der entsprechenden Sprachauswahl die jeweiligen Nachrichtendienste markiert werden (siehe Bild 2).

Zur Auswahl stehen verschiedene kostenlose und kostenpflichtige Anbieter. Nach der Auswahl lassen sich die RSS-Feeds herunterladen, werden gespeichert und können schließlich gelesen werden. Die Bücher lassen sich mit dem in Calibre eingebundenen eBook-Viewer bequem lesen. Er

besitzt die gängigen Funktionen, unter anderem für das Vergrößern und Verkleinern der Schrift, die Anzeige von Inhaltsverzeichnis und Metadaten, das Setzen von Lesezeichen sowie einer Suchfunktion. DRM-geschützte eBooks können nicht gelesen werden. Der Zugriff auf die eigene digitale Bibliothek ist auch über den Webbrowser möglich. Die entsprechenden Einstellungen finden sich unter dem Menüpunkt *Einstellungen* → *Content Server*. Hier sind gegebenenfalls Benutzername und Paßwort zu setzen und entsprechend *Start Server* zu wählen. Die Anzeige sieht aus wie in Bild 3.

Die einzelnen Bücher lassen sich auf- und absteigend sortiert nach *Titel*, *Autor*, *Bewertung*, *Datum* und *Reihe* anzeigen. Der Server läuft jeweils nur solange, wie auch *Calibre* läuft.

Auf Debian-Systemen ist darauf zu achten, daß das Paket *python-routes* gleichfalls installiert wird. Andernfalls kann der Server nicht gestartet werden. Generell kann Calibre auch mit PDF-Dateien umgehen, allerdings wurden diese in den Tests nicht mit dem integrierten E-Book-Viewer, sondern mit einem externen Programm angezeigt, unter Linux mit *Evince*, unter Windows mit dem *Adobe Reader*.

Laut Programmdokumentation unterstützt Calibre das Format von über 30 Lesegeräten. Mit den vorhandenen Filter- und Suchfunktionen eignet sich das Programm auch zur Verwaltung der privaten eBook-Sammlung.

Wer eBooks nicht nur lesen, sondern auch schreiben möchte, wird bei dem WYSIWYG-Editor *Sigil* [2] fündig. Das Programm ist für Linux, MacOS

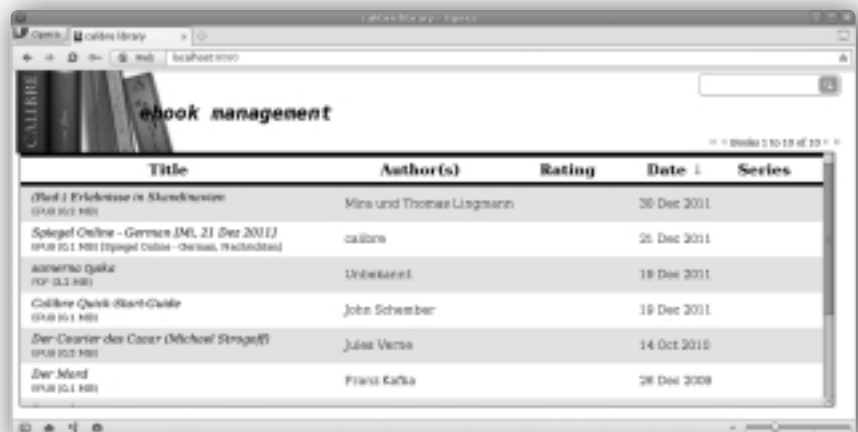


Bild 3: Anzeige der Calibre-Bibliothek mit Opera

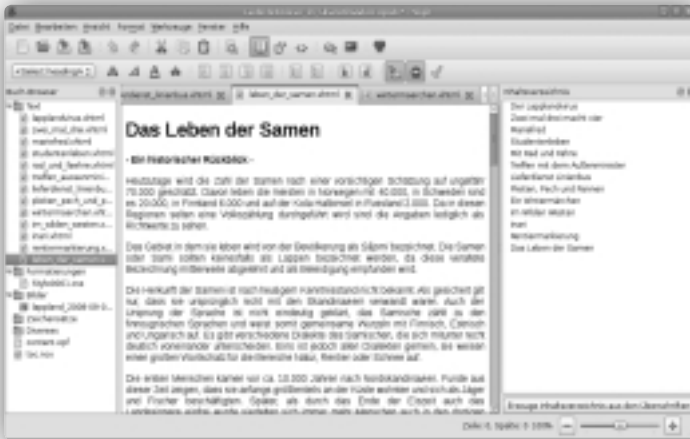


Bild 4: Die Arbeitsoberfläche von Sigil

X und Windows verfügbar und hat einen recht hohen Funktionsumfang. Bereits vorhandene Texte können in den Formaten TXT, HTML und ePub importiert werden, Bilder werden in den Formaten GIF, JPG, PNG und SVG verarbeitet. Suchen und Ersetzen mit regulären Ausdrücken ist in den Texten ebenfalls möglich. Außerdem lassen sich die Texte auf syntaktische Fehler (beispielsweise fehlende HTML-Tags) überprüfen.

### ebooks editieren mit Sigil

Die Installation von Sigil ist auch unter Linux relativ einfach. Nachdem das Installationspaket heruntergeladen wurde, sind zunächst dessen Rechte zu ändern und anschließend das Installationsprogramm zu starten.

```
# chmod 755 \
  Sigil-0.4.902-Linux-x86-Setup.bin
# ./Sigil-0.4.902-Linux-x86-Setup.bin
```

Für Windows und MacOS X gibt es passende Installationsprogramme. Nach dem Start präsentiert sich das Fenster von Sigil als dreiteiliger Arbeitsbereich mit zusätzlicher Menüleiste. Im linken Bereich wird die Struktur des aktuell bearbeiteten Dokumentes angezeigt, es folgt in der Mitte der Eingabebereich des jeweiligen Kapitels beziehungsweise Abschnitts sowie auf der rechten Seite das Inhaltsverzeichnis. Über die Menüleiste lassen sich neben den gewohnten Bearbeitungsfunktionen auch die Online-Hilfe und das Validierungsprogramm aufrufen (siehe Bild 4).

Für die Bearbeitung der Daten stehen drei Ansichten zur Verfügung, die Buch- und Quelltext-Ansicht sowie eine geteilte Ansicht, die beide Varianten in einem Fenster anzeigt. Bevor mit den eigentlichen Arbeiten am Buch begonnen wird, sollte unter

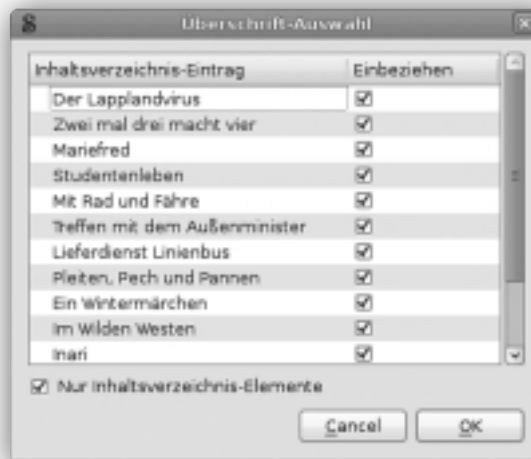


Bild 5: Inhaltsverzeichnis in Sigil anlegen

Formatierungen ein *Leeres Stylesheet hinzufügen* ausgewählt werden, in dem, falls erforderlich, CSS-Anweisungen gespeichert werden können. Damit beispielsweise die Kapitelüberschriften (*h1*) zentriert und in einem Blauton dargestellt sowie die eingefügten Bilder (*img*) mit einem Rahmen versehen werden, sind folgende Angaben in der CSS-Datei nötig:

```
h1 {
  text-align: center;
  color      : #191970;
}

img {
  border     : 2px solid;
}
```

Damit die Formatierungen wirksam werden, ist die Datei *Style0001.css* in der betreffenden XHTML-Datei mit

```
<link href="../../Styles/Style0001.css"
      rel="stylesheet" type="text/css" />
```

einzubinden. Nun kann nach den bekannten CSS-Anweisungen formatiert werden beziehungsweise können auch für einzelne Abschnitte gesonderte Angaben in einer weiteren CSS-Datei gespeichert und eingebunden werden. Wie bei den meisten größeren Projekten üblich, empfiehlt sich auch beim Schreiben eines Buchs eine Grobgliederung, um einen besseren Überblick zu behalten. Am einfachsten wird jedes Kapitel eine einzelne Datei angelegt, auch Titelseite, Vorwort, Inhalts- und Stichwortverzeichnisse oder Literaturangaben lassen sich in separaten Dateien unterbringen; alle werden als XHTML gespeichert.

Sollen Bilder in den Text eingefügt werden, muß zunächst mit dem Menüpunkt *Bilder* ihr Platz in der Verzeichnisstruktur definiert werden. Eingefügt werden sie mit dem Menüpunkt *Bild einfügen*. Sind erst einmal die ersten Kapitel geschrieben und mit einer Überschrift versehen, kann auf Knopfdruck (*Erzeuge Inhaltsverzeichnis aus den Überschriften*) ein Inhaltsverzeichnis generiert werden, siehe Bild 5.

Bei den Metadaten (über den Menüpunkt *Bearbeiten* → *Metainformation*) ist zu beachten, daß sämtliche Namen in der Form

Lingmann, Thomas

einzugeben sind, weil sie *Sigil* sonst nicht korrekt verarbeiten kann. Mehrere Namen sind durch einen Strichpunkt zu trennen. Die Sprache muß umständlich über *Bearbeiten* → *Einstellungen* → *Sprache* gesetzt werden. ♦

#### Links

- [1] Calibre: <http://calibre-ebook.com/>
- [2] Sigil: <http://code.google.com/p/sigil/>