

# Mit LyX Master/Doktorarbeit schreiben

Wolfgang Engelmann

TÜBIX - Samstag, 11. Juni 2016, 12:00 bis 12:30 in Raum V4 \*

Mit Classicthesis lassen sich wissenschaftliche Abschlussarbeiten eindrucksvoll schreiben. Besonders geeignet für Naturwissenschaften, aber auch Sprachwissenschaften. Lyx erlaubt ein schnelles Einarbeiten und ist ein sehr stabiles System.

## 1 Einführung

1995 hat Matthias Ettrich ([Ettrich](#)) im Rahmen einer Semesterarbeit am Institut für Informatik in Tübingen LyX initiiert. Er ist ebenfalls Initiator des KDE Projektes. Die neueste Version von LyX ist 2.2 und läuft auf verschiedenen Plattformen. Es ist ein ausgezeichnetes Textverarbeitungsprogramm ([lyx.org](#)) und benutzt LaTeX ([Latex wiki](#)) im Hintergrund. Zum Installieren siehe Abschnitt [2](#).

## 2 LyX, Texlive und Co installieren

Wie man Lyx 2.2.0 herunter lädt und installiert, ist hier beschrieben: [lyx download](#). Da LyX auf LaTeX basiert, muss auch dieses geholt werden, *am besten vor LyX*.

Ein Problem dabei ist, dass die verschiedenen Linux Distributionen oft schon ein TeX/LaTeX Paket liefern, das aber nicht immer das neueste ist. In diesem Fall nimmt man am besten *texlive2016* (TL2016), indem man 'install-tl-unx.tar.gz' von [texlive](#) herunter lädt. Eine Kurzbeschreibung für die Installation ist hier: [texlive install](#). Für Ubuntu gibt es ein Skript, das alles automatisiert: [github](#). Siehe auch [texlive debian](#), in der Dummy Pakete mit equivs erzeugt werden. Sie sorgen dafür, dass immer das neueste Texlive benutzt wird. Es würde dann hier sein: '/usr/local/texlive/2016/bin/x86\_64-linux'

Pfade für Texlive können in verschiedener Weise angegeben werden: Unter der *bash* Shell gibt es im Home Ordner die Datei *.profile*, in der man den Pfad mit einem Texteditor setzen kann: `PATH=/usr/local/texlive/2016/bin/x86_64-linux:$HOME/bin:$PATH`

---

\*info@tuebix.org

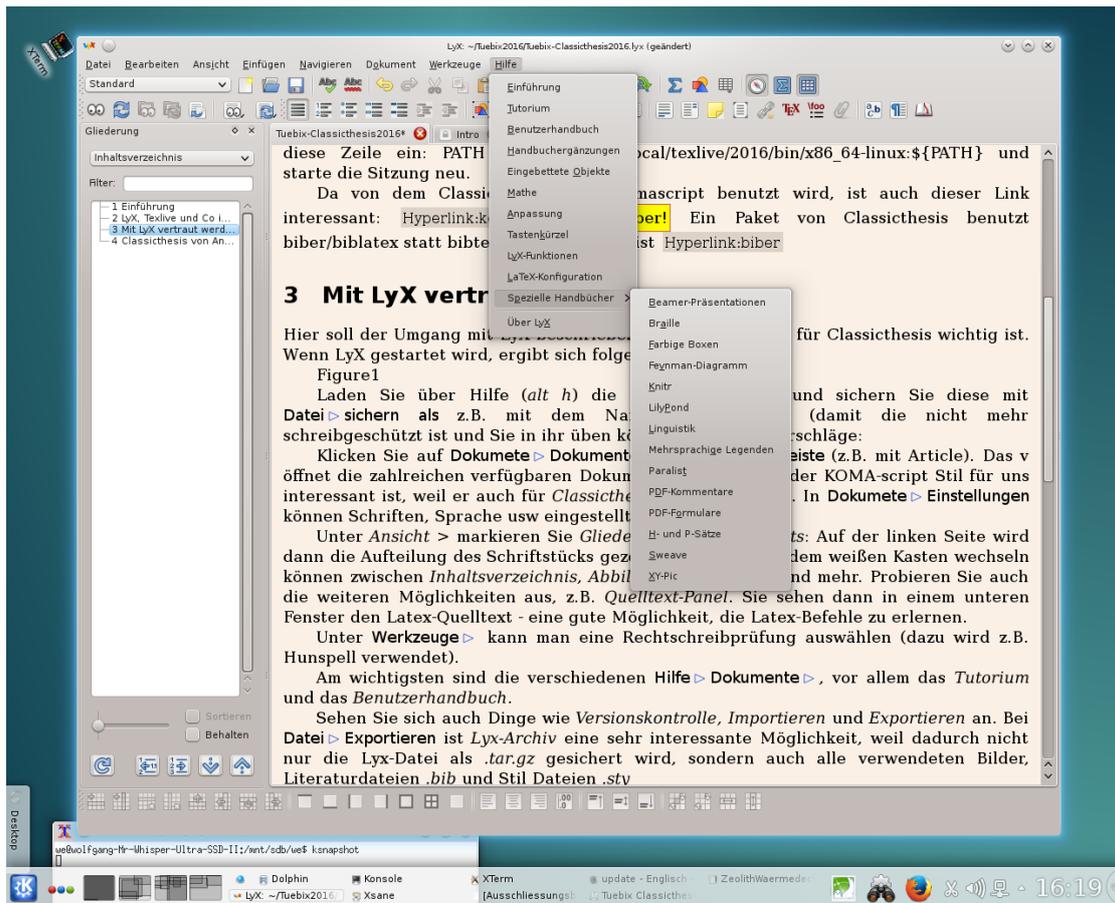


Abbildung 3.1: Eine Datei in LyX geöffnet

Etwas komplizierter, aber dann für alle Shells gültig: Trage in `~/.pam_environment` diese Zeile ein: `PATH DEFAULT=/usr/local/texlive/2016/bin/x86_64-linux:${PATH}` und starte die Sitzung neu.

Da von dem `Classichesis` Paket `Komascript` benutzt wird, ist auch dieser Link interessant: [komascript](#). Ein Paket von `Classichesis` benutzt `biber/biblatex` statt `bibtex`. Die Homepage ist [biber](#)

### 3 Mit LyX vertraut werden

Hier soll der Umgang mit LyX beschrieben werden, soweit er für `Classichesis` wichtig ist. Wenn LyX gestartet wird, ergibt sich folgendes Bild (siehe [Abbildung 3.1](#)):

Laden Sie über **Hilfe** ▷ (oder `alt h`) die Datei *Einführung* und sichern Sie diese mit **Datei** ▷ **sichern** als z.B. mit dem Namen `Einführung-X` (damit die nicht mehr schreibgeschützt ist und Sie in ihr üben können). Ein paar Vorschläge:

Klicken Sie auf **Dokumente** ▷ **Dokumentenklasse** ▷ **oberste Leiste** (z.B. mit

Artikel). Das `v` öffnet die zahlreichen verfügbaren Dokumentklassen, wobei der KOMA-script Stil für uns interessant ist, weil er auch für *Classithesis* verwendet wird. In **Dokumente** ▷ **Einstellungen** können Schriften, Sprache usw eingestellt werden.

**Ansicht** ▷ **Gliederung des Dokuments**: Auf der linken Seite wird die Aufteilung des Schriftstücks gezeigt, bei der Sie in dem weißen Kasten zwischen *Inhaltsverzeichnis*, *Abbildungsverzeichnis* und mehr wechseln können. Probieren Sie auch die weiteren Möglichkeiten aus, z.B. *Quelltext-Panel*. Sie sehen dann in einem unteren Fenster den Latex-Quelltext - eine gute Möglichkeit, die Latex-Befehle zu erlernen.

Unter **Werkzeuge** ▷ kann man eine **Rechtschreibprüfung** auswählen (dazu wird z.B. Hunspell verwendet).

Am wichtigsten sind die verschiedenen **Hilfe** ▷ **Dokumente**, vor allem das *Tutorium* und das *Benutzerhandbuch*.

Sehen Sie sich auch Dinge wie *Versionskontrolle*, *Importieren* und *Exportieren* an. Bei **Datei** ▷ **Exportieren** ist *Lyx-Archiv* eine sehr interessante Möglichkeit, weil dadurch nicht nur die Lyx-Datei als *.tar.gz* gesichert wird, sondern auch alle verwendeten Bilder, Literaturdateien *.bib* und Stil Dateien *.sty*

Unter **Bearbeiten** ▷ sind **Suchen und Ersetzen** und **Textstil** ▷ **benutzerdefiniert** und **Absatzeinstellung** wichtig.

Es gibt verschiedene Arten von Notizen (**Einfügen** ▷ **Notiz**), von denen die Lyx-Notiz im Lyx-Dokument (gelb unterlegt) gezeigt wird, nicht aber in der Ausgabe. Damit kann man sich Text, Literaturhinweise oder Bilder/Tabellen einbinden, die erst später eventuell eingearbeitet werden. Wenn man so eine Notiz dann verwenden will, genügt ein Rechtsklick auf das gelbe Notiz-Zeichen, um sie aufzulösen und als normalen Text zur Verfügung zu haben.

Das Geschriebene kann jederzeit durch **Datei** ▷ **Exportieren** als z. B. *pdflatex* exportiert und auf dem Bildschirm dargestellt werden (die beiden Augen in der zweiten Bildzeichen-Leiste ganz links). Die blauen rechts/links Pfeile daneben dienen zum Aktualisieren.

Übrigens gibt es für alle diese Dinge auch Tastenkürzel, die im Menü **Werkzeuge** ▷ **Einstellungen** ▷ **Bearbeiten** ▷ **Tastenkürzel** auch geändert werden können (Abschnitt **Tastenkürzel** des *Benutzerhandbuchs*).

Unter **Ansicht** ▷ kann eine *linke/rechte Hälfte* oder ein *oben/unten Teil* erzielt werden, womit z.B. zwei Dateien miteinander verglichen werden können.

Schauen Sie sich auch an, wie man externes Material (z.B. Bilder unter *xfig*) einfügen kann, wie Zitate aus einer Literaturdatei (*.bib*) eingefügt werden können (**Jabref** ist dafür gut geeignet, da es wie auch Lyx eine Pipe zur Verfügung stellt und ein Zitat durch einfaches Anklicken des Lyx-Ikons übernommen wird). Das Literaturverzeichnis wird am Ende des Dokuments (oder auch je eins nach Kapiteln) unter **Einfügen** ▷ **Liste/Inhaltsverzeichnis** ▷ **Bibtex-Literaturverzeichnis** eingefügt.

Wie man Marken setzt und auf sie verweist, Legenden für Abbildungen und Tabellen erstellt, Stichworte einfügt und in einem Glossar auflistet, ist ausführlich in den Handbüchern beschrieben. Unter ihnen gibt es auch *spezielle Handbücher*, z.B. eins für die *Beamer-Präsentation* oder für *Linguistik*, *Lilypond* (um Noten mit Liedtext zu setzen) und weitere.

## 4 Classicthesis von André Miede

Classicthesis Version v4.2 von Andre Miede enthält drei Lyx-Versionen, die man von [Miede](#) oder [Ctan-Archiv](#) herunter laden kann. Ich habe die *classicthesis-LyX-v4.2\_biblatex\_biber/* Version genommen, wobei man sicher gehen muss, dass biber/biblatex in Texlive zur Verfügung steht. BibLaTeX ist geeigneter als bibtex (siehe [Biber](#), [Sourceforge Biber](#), [Github Biber](#)). Beide eignen sich zum Formatieren von Literaturziten und Literaturverzeichnissen.

Die Vorlage von Classicthesis wurde von Nick Mariette 2009 für LyX portiert, 2011 verbessert und von Ivo Pletikosi 2011 als LyX-Stil kreiert. Sie besteht aus drei Teilen: Teil 1 ist als Manual geschrieben und wird Ihnen das Einarbeiten erleichtern. Teil 2 ist eine Art Schaukasten und zeigt (mit unsinnigem Text versehen), was man mit Classicthesis alles machen kann (Gliederung, Vorspann, Nachspann, Argumentation, Mathematisches in Kapitel 3 ...). Teil 3 demonstriert einen Anhang. Für viele wissenschaftliche Arbeiten werden keine Teile (Parts im Englischen) benutzt und man kann sie einfach entfernen (oder mit einer Lyx-Notiz auskommentieren).

Die Vorlage besteht aus einem Master-Dokument und Unterdokumenten für die einzelnen Kapitel und den Anhang. Die Unterdokumente werden mit `Einfügen▷Datei▷Unterdokument` gesetzt. Sie können getrennt bearbeitet werden und werden über das Masterdokument aufgerufen (man öffnet also mit LyX das Master-Dokument und klickt dort auf das zu bearbeitende Unterdokument).

Seite 5 (in der exportierten pdf-Datei) gibt eine Übersicht und praktische Hinweise, auf Seite 6 wird die Typografie erwähnt und gezeigt, wie man das Inhaltsverzeichnis erzeugt. Wichtig sind auch die Gleitobjekt wie Abbildungen und Tabellen<sup>1</sup>. Zwar kann man diese Objekte auch direkt in den Text einfügen, aber als Gleitobjekt können sie mit Markierungen und Legenden versehen werden. Im Text steht dann ein Querweis (z.B. siehe Abbildung <Marke>) und das Gleitobjekt wird automatisch an eine geeignete Stelle gesetzt (was man aber auch beeinflussen kann).

Seite 7 erklärt, wie man die Classicthesis Vorlage an die eigenen Bedürfnisse anpassen kann, wozu die Datei `classicthesis-config.tex` verwendet wird (hier müsste meiner Meinung nach in einer neuen Bearbeitung die Fähigkeiten von LyX mehr zur Geltung kommen, was auch auf Seite 8 angedeutet wird).

Statt des Buch-Stils kann auch der Artikel- oder Bericht-Stil benutzt werden oder ein Lebenslauf, wozu Beispiele in einem Ordner zu finden sind. Selbstverständlich kann die Vorlage auch für andere Publikationen verwendet werden wie zum Beispiel zum Schreiben eines Buches.

Schließlich gehört zu einer Publikation, dass Publikationen zitiert und in einem Literaturverzeichnis aufgeführt werden (siehe dazu die Bemerkungen auf Seite 3 und Beispiele in [Bibliographien](#)).

Neben Classicthesis gibt es weitere Beispiele zum Schreiben und Setzen von Abschlussarbeiten mit LyX oder LaTeX: [Weitere Vorlagen](#), [Thesis Lyx UC Berkeley Thesis](#), [Sha-](#)

---

<sup>1</sup>Auch im Anhang von Classicthesis ist eine Tabelle und ferner eine Auflistung eines Programmes als Beispiel zu finden.

## 5 Abschließende Bemerkungen

Dieser Vortrag entstand, weil unser Untermieter aus Mexiko dabei ist, seine Doktorarbeit in den Sprachwissenschaften zu schreiben. Ich schlug ihm vor, nachdem ich von der Lyx-User Group ([lyx-users@lists.lyx.org](mailto:lyx-users@lists.lyx.org)) einen Hinweis bekam, Classicthesis zu benutzen. Übrigens ist diese User Group sehr hilfreich und auch geduldig mit Anfängern. Ich musste selten länger als einen Tag auf eine kompetente Antwort warten.

Da ich nicht weiß, ob Rodrigo davon Gebrauch macht (eine Anfrage nach einem Beispiel für eine in LaTeX geschriebene Thesis in den Sprachwissenschaften, um das für Tübingen übliche Format der ersten Seite zu erfahren, ergab: *Bei uns wird alles mit Word geschrieben*), wollte ich das an Interessierte weiter geben, was ich gelernt habe. Leider ist mein Vortrag bei der Tübix2016 ziemlich daneben gegangen, weil ich versuchte, mit direkten Demonstrationen an der Lyx Datei das Wichtigste zu vermitteln. Es wäre gescheiter gewesen, das mit einer Präsentation (z.B. mit Beamer unter Lyx) und Snapshots zu tun. Vielleicht hilft diese Zusammenstellung, diesen Fehler auszubügeln.

Wolfgang Engelmann

Für Rückfragen:

[engelmann@uni-tuebingen.de](mailto:engelmann@uni-tuebingen.de)

oder (07071) 68324 ☎