

# Anleitung zur Erstellung eines Notenhefts

## mit Capella und LibreOffice

Version 0.934 vom 14.01.2017  
von Tilman Beierlein

### Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Hintergrundinformationen.....	3
2.1	Format der Notenbilddatei.....	3
2.2	Prozeduren zur Erstellung der Notenbilddatei.....	4
2.2.1	Variante 1 (ps2eps / Perl / Ghostscript / Inkscape).....	5
2.2.2	Variante 2 (Python / Inkscape).....	6
3	Benötigte Software & Einstellungen.....	7
3.1	RedMon.....	7
3.2	Capella.....	8
3.3	Inkscape.....	9
3.4	LibreOffice.....	10
3.5	Drucker einrichten.....	11
3.6	Python-Skript.....	14
3.7	Windows Umgebungsvariable „PATH“.....	15
3.8	Druckprozess für Variante 2.....	16
4	Anwendung.....	17
4.1	Noten aus Capella drucken.....	17
4.2	Noten in LibreOffice Writer einbinden.....	18
4.3	Beispiele.....	19
4.3.1	Modifikationen mit Inkscape.....	19
4.3.2	Liedheftchen mit Inhaltsverzeichnis.....	19
5	Bemerkungen.....	20
A	Anhang.....	21
A.1	Optionen für Variante 2.....	21
A.2	Capella Fonts.....	22
A.3	FontForge.....	23
A.3.1	Font umcodieren.....	25
A.3.2	Uncodierten Font installieren.....	27
A.4	GSview (optional).....	28

# 1 Einleitung

Für die Erstellung eines Notenhefts möchte man in der Regel Musiknoten, Text und gegebenenfalls auch Bilder zusammenbringen. Auch wenn man mit Capella grundsätzlich ein komplettes Notenheft erstellen kann, halte ich es für nicht besonders praktikabel, da Capella viele Vorzüge eines Textverarbeitungsprogramms nicht bieten kann und auch nicht muss. Capella ist ein Notensatzprogramm und kein Textverarbeitungsprogramm. Eigentlich sollte es keine Schwierigkeit sein, Noten von Capella in ein Textverarbeitungsprogramm einzubinden. Doch die Sache wird nicht einfacher wenn man gewisse Ansprüche an die Qualität des Notenbildes im Druck und an die Effizienz bei der Erstellung und bei nachträglichen Korrekturen hat. Nach langem Suchen und Probieren habe ich einen Weg gefunden, mit dem ich nun endlich zufrieden bin. All die erfolglosen Tests und Irrwege dorthin will ich hier lieber nicht auflisten.

Die Grundidee:

1. Notensetzen mit Capella
2. Noten in eine separate Notenbilddatei drucken bzw. abspeichern
3. Notenbilddatei in Textverarbeitung einbinden oder aktualisieren
4. PDF erzeugen, fertig!


Was kann daran so schwierig sein? So einfach wie es sein müsste, ist es nur, wenn man sich durch einen Wald von Installationen und Einstellungen durchgekämpft hat.

Wer lediglich ganzseitige PDFs von seinen Capella-Partituren erzeugen will, kann sich diese Anleitung sparen, denn dafür gibt es verschiedenste PDF-Drucker. Wer aber viele kleine Notenschnipsel in andere Programme mit hoher Qualität importieren will, sollte unbedingt weiterlesen. Diejenigen, die keine Lust auf ein paar Hintergrundinformationen haben oder den „Irrsinn“ von Inkompatibilität im Computer- und Softwarebereich nicht ein bisschen genauer verstehen oder hinterfragen wollen, springen am Besten gleich zur Installationsanleitung im Abschnitt 3 auf Seite 7.

Da es hier noch ein bisschen Platz frei hat, fülle ich den mit Noten. Als „Motto“ für diese Anleitung gibt es vermutlich keinen passenderen Text als den vom Choral BWV 304:

Eins ist not, ach Herr, dies Eine (BWV 304)

Satz: Johann Sebastian Bach (1685-1750)



Eins ist not, ach Herr, dies Ei-ne leh-re mich er-ken-nen doch: al-les An-dre, wie's auch schei-ne, ist ja nur ein schwe-res Joch

da-run-ter das Her-ze sich na-get und pla-get, und den noch kein wah-res Ver-gnü-gen er-ja-get, er-

lang ich dies Ei-ne, das Al-les er-setzt, so werd werd mit Ei-nem in Al-lem er-götzt.

Mancher Drucker wird möglicherweise Schwierigkeiten haben, diese Noten so klein auszudrucken, doch am Bildschirm kann der Choral beliebig vergrößert werden, da er als Vektorformat eingebettet ist.

## 2 Hintergrundinformationen

Für die geduldigen Leser noch ein paar Überlegungen im Voraus:

### 2.1 Format der Notenbilddatei

Welches Format soll man für den Austausch zwischen Capella und einem Textverarbeitungsprogramm wählen?

- Als Notenbilddateiformat ist eine **Rastergrafik** (bestehend aus einzelnen Bildpunkten) nicht zu empfehlen, da man die Noten mit einer sehr hohen Auflösung abspeichern müsste, dass beim Druck die Pixelierung nicht mehr sichtbar ist. Gängige Rastergrafikformate sind PNG, JPG, GIF, TIF, BMP und viele mehr. Aber wozu soll man unnötig große Dateien generieren, wenn es am Ende auch platzsparender und besser geht?
- Werden die Noten in einer **Vektorgrafik** abgespeichert (die Bildobjekte sind dort über mathematische Kurven definiert), können sie ohne Qualitätsverlust beliebig skaliert werden und sind auch im Endergebnis meist wesentlich kompakter bei gleichzeitig höherer Qualität als Rastergrafiken.
- Welche gängigen Vektorgrafikformate gibt es?  
Postscript (**PS**), Encapsulated Postscript (**EPS**), Portable Document Format (**PDF**), Scalable Vector Graphics (**SVG**), Windows Metafile (**WMF**).
- Warum sollte man kommerzielle Textverarbeitungssoftware verwenden wenn es kostenfreie und gute Alternativen gibt? Während **LibreOffice Writer** Vektorgrafiken einbinden kann, ist mir dies, z.B. mit MS Word 2013 bislang nicht geglückt.

Gehen wir die Liste der Vektorformate einmal durch:

- Mit WMF können von Capella zwar Noten in die Zwischenablage kopiert werden, welche in andere Windows Programme kopiert werden können sollten, doch die Ergebnisse sind mehr als dürftig. Selbst Capella rät vom Gebrauch von WMF ab.
- PS beschreibt die Seiten, wie sie an einen Postscript-fähigen Drucker geschickt werden. Doch man will ja nicht immer nur ganze Seiten einbinden, sondern auch mal wenige Liedzeilen oder ein paar einzelne Takte. Dafür gibt es EPS, welches von einer „gedruckten“ Seite nur die effektiv bedruckte Fläche umfasst.

Also verbleiben EPS, PDF und SVG als mögliche Formate für den Austausch.

Nun gibt es aber verschiedene Schwierigkeiten, die alles komplizierter machen, als es sein müsste:

- Capella kann weder EPS, PDF, noch SVG direkt generieren.
- Es gibt kostenfreie, sogenannte PDF-Drucker, von denen die meisten nur ganze Seiten drucken können. Und manche versuchen sogar offenbar, Ad-/Malware zu installieren. All diese PDF-Drucker sind mir eher suspekt.
- Eine PDF-Datei kann nicht ohne Weiteres in LibreOffice Writer eingebunden werden.
- Manche dieser PDF-Drucker können zwar EPS generieren, welche aber fehlerhaft sind.
- EPS Dateien können in LibreOffice eingebunden werden, werden aber nur als pixelige Voransicht angezeigt (sofern sie eine solche enthalten). Das wäre nicht so schlimm wenn der interne LibreOffice PDF-Export nicht auch nur die pixelige Vorschau anstatt der Vektordaten in das PDF einbauen würde.
- Mit Hilfe von bestimmten externen PDF-Druckern ist es durchaus möglich, die Vektorinformation aus dem EPS im erzeugten PDF einzubauen, doch dies funktioniert offenbar mit LibreOffice Writer ab Version 4.0 nicht mehr.

Folglich bleibt noch das Format SVG für die Verwendung mit aktuellen LibreOffice Versionen übrig. Wie komme ich also aus Capella zu einem SVG?

Darüber hinaus kommen noch Ansprüche an die Bedienerfreundlichkeit und Bequemlichkeit hinzu:

- Wenn ich Noten in Capella setze, will ich nicht eine aufwändige Export-Prozedur durchlaufen, bis ich bei meinen EPS, PDF oder SVG angelangt bin, sondern möchte die Noten einfach mit ein bis zwei Mausklicks in einer entsprechenden Datei abspeichern können.
- Wenn es nötig ist, dass die Noten korrigiert werden müssen, möchte ich in LibreOffice nicht die alten Noten löschen und die Neuen nochmals neu einfügen, sondern lediglich auffrischen müssen. Das geht zum Glück in LibreOffice, weil man anstelle einer eingebundenen Kopie des Bildes die externe Datei verlinken kann. Sobald der Link manuell oder automatisch aktualisiert wird oder wenn die LibreOffice Datei nochmals geöffnet wird, sind die geänderten Noten drin. Da in LibreOffice dann keine Kopien der Notenbilddateien eingebunden sind, nimmt die Größe der LibreOffice Datei aufgrund der Verlinkung mit der Anzahl eingebundener Bilder nicht wesentlich zu. Wenn die externen Dateien im Verzeichnis allerdings umbenannt, verschoben oder gelöscht werden, fehlen die Bilder natürlich auch in der LibreOffice Datei.
- Möchte man die Möglichkeit haben, das Notenbild noch weiter zu verändern, z.B. mit Funktionen, die Capella nicht oder nur mit Aufwand bieten kann, empfiehlt sich die freie Software **Inkscape**. Damit können viele Änderungen an den Noten weiterhin im Vektorformat durchgeführt werden.

Damit ist das Ziel klar: irgendwie sollte man es schaffen, SVG aus Capella zu generieren.

## 2.2 Prozeduren zur Erstellung der Notenbilddatei

Wie generiert man nun also korrekte EPS', PDFs und SVGs aus Capella?

Anstelle „Prozedur“ müsste es wohl eher „Tortur“ heißen, wenn man sieht, was jetzt gleich kommt. Da aber am Ende alles automatisch per Knopfdruck geht, ist alles halb so schlimm. Im folgenden sind die einzelnen Schritte und Erkenntnisse zur Erstellung von korrekten EPS-, PDF- und SVG-Dateien aufgelistet.

Ungeduldige gehen bitte direkt zur Installationsanleitung Abschnitt 3 Seite 7.

Im Folgenden werden zwei mögliche Prozeduren beschrieben:

- Variante 1 war die „historisch“ erste funktionierende Prozedur, die allerdings eine Vielzahl an verschiedenen Programmen und Einstellungen erfordert. Lediglich zu Dokumentations- und Vergleichszwecken lasse ich sie deshalb noch in dieser Anleitung.
- Die neuere und „einfachere“ Variante 2 kommt lediglich mit RedMon, Python und Inkscape aus. Python ist mit Capella bereits schon installiert und für die Bearbeitung von Vektorgrafiken empfiehlt sich sowieso die Installation von Inkscape.

Beide Varianten benötigen allerdings einmal im Voraus die Software **FontForge** zur Erzeugung des Fonts „capella3\_win.ttf“ mit „Windows Latin (ANSI)“-Codierung, da dieser von Capella leider nicht mitgeliefert wird. Desweiteren kann Capella7 seine Notensymbole nur mit ANSI-Fonts darstellen und Inkscape versteht offenbar nur Unicode-Fonts. Daher gibt es zwischen Capella und

Inkscape also keinen Überlapp, so dass es ohne Font-Konvertierung bzw. Modifikation der Dateien garantiert nicht funktionieren kann.

Der bei Capella mitgelieferte Font „capella3.ttf“ wurde offenbar auf einem MacOS Betriebssystem erstellt und ist deshalb mit „Macintosh Latin“ codiert. Dies führt auf Windows-Rechnern zu einer anderen Reihenfolge der Zeichen. Mit FontForge kann man die Codierung auf „Windows Latin (ANSI)“ erzwingen und den neuen Font „capella3\_win.ttf“ erstellen. Damit stimmt dann für Windows-Systeme zumindest die Reihenfolge der Zeichencodierung. Während in einem in LibreOffice eingebundenen SVG dann schon die korrekten Symbole sichtbar sind (weil LibreOffice offensichtlich auch mit non-Unicode umgehen kann), sind in Inkscape jedoch noch keine korrekten Musiksymbole zu sehen.

Diesen Fehler kann man nun beheben, indem man den Font „capella3\_win“ durch den Font „capella4“ austauscht, welcher mit CapellaScan8 mitinstalliert wird. Dieser ist in Unicode codiert und weist die gleiche Reihenfolge der Zeichen und Symbole wie „capella3\_win“ auf. Variante 1 tauscht diesen Font mit Hilfe von Perl in der SVG Datei aus, wohingegen Variante 2 dies mit Python bereits schon in der PS-Datei erledigt. Nach dieser Prozedur hat man nun endlich ein SVG, welches sowohl in LibreOffice als auch in Inkscape korrekt angezeigt wird.

### 2.2.1 Variante 1 (ps2eps / Perl / Ghostscript / Inkscape)

1. In Capella druckt man die Noten mit einem geeigneten, d.h. Postscript-fähigen Drucker, z.B. „**Generic C MF310P-1 PS**“, sendet sie aber nicht wirklich an den Drucker, sondern schreibt sie stattdessen in eine Postscript-Datei (PS). Diese beschreibt immer den Aufbau ganzer Seiten. Allerdings möchte man oft nicht nur ganze Seiten im Textverarbeitungsprogramm einbinden, sondern nur den Bereich, der effektiv bedruckt ist.
2. Dazu bietet **Ghostview** zusammen mit **Ghostscript** die Möglichkeit, diesen Bereich zu extrahieren und eine EPS-Datei zu erstellen. Doch leider können da Fehler auftreten. Der Ausschnitt, die sog. Bounding Box, kann falsch berechnet werden.  
Anmerkung: Obwohl dieser Fehler offenbar schon immer existiert hat und bekannt war, wird er nun in der nächsten Version von Ghostscript (voraussichtlich März 2017) behoben werden, nachdem er von mir im Dezember 2016 den Entwicklern gemeldet wurde.
3. Die korrekte Berechnung der Bounding Box kann man mit dem Skript **ps2eps** und dem kleinen Programm **bbox.exe** zuverlässig erledigen.
4. Dieses Skript ps2eps erfordert allerdings die Installation der Skriptsprache **Perl**.
5. All diese Schritte will man natürlich nicht mehr von Hand erledigen. Also sendet man die PS-Datei nicht in eine Datei, sondern über die sogenannte Druckerport-Weiterleitung **RedMon** an den Kommandozeileninterpreter von Windows „cmd.exe“, der weitere Programme aufruft, die alles entsprechend weiterverarbeiten.
6. Die so erzeugte PDF-Datei kann man in **Inkscape** importieren und damit in ein SVG umwandeln. Doch da ergibt sich ein neues Problem, da Inkscape die EPS oder PDF Datei mit dem Capella Font „capella3.ttf“ nicht lesen kann, weil Inkscape offenbar nur Unicode-Fonts versteht und „capella3.ttf“ ANSI-codiert ist. Ein so generiertes SVG enthält deshalb statt der korrekten Musiksymbole falsche Zeichen und ist ohne weitere Modifikation unbrauchbar.

7. Das noch fehlerhafte SVG kann man mit einem letzten Schritt reparieren, indem man es mit einem einfachen Perl-Skript nachbearbeitet. Damit ersetzt man im SVG-Quelltext alle vorkommenden „capella3“ mit „capella4“ und hat damit nun endlich ein SVG, welches sowohl in LibreOffice als auch in Inkscape korrekt angezeigt wird.

### 2.2.2 Variante 2 (Python / Inkscape)

Diese Variante 2 ist doch einiges einfacher als Variante 1. Deshalb wird im Abschnitt 3 nur die Installation der Variante 2 ausführlich beschrieben.

1. In Capella druckt man die Noten mit einem geeigneten, d.h. Postscript-fähigen Drucker, z.B. „**Generic C MF310P-1 PS**“, sendet sie aber nicht wirklich an den Drucker, sondern schickt sie über die sogenannte Druckerport-Weiterleitung **RedMon** an den Kommandozeileninterpreter von Windows „`cmd.exe`“, der weitere Programme aufruft, die alles entsprechend weiterverarbeiten.
2. In diesen Postscript-Daten ist der Font „capella3“ als „<636170656C6C6133>“ gelistet. Diesen muss man mit „capella4“ bzw. „<636170656C6C6134>“ ersetzen. Das kann man recht einfach mit **Python** erledigen.
3. Zum Glück verfügt **Inkscape** über die Möglichkeit der Bedienung über Kommandozeilen, d.h. ohne die grafische Benutzeroberfläche (GUI) starten zu müssen. So kann man im gleichen Python-Skript auch noch Inkscape starten, diese modifizierte PS-Datei importieren und in einem „Aufwasch“ jeweils als EPS, PDF und SVG Datei abspeichern. Während die EPS und PDF Datei automatisch auf die Bounding Box zugeschnitten werden, ist das seltsamerweise bei der SVG Datei leider nicht der Fall. Zudem funktionieren ausgerechnet die Kommandozeilenooptionen nicht, welche die SVG auf die Bounding Box zuschneiden würden, so dass man jedesmal das GUI aufstarten müsste, was extrem langsam und absolut unnötig ist.
4. Daher muss Inkscape (ohne GUI) leider ein zweites Mal vom Python-Skript gestartet werden, wobei die im ersten Durchgang erzeugte PDF Datei geladen und diese mit richtiger Bounding Box als SVG abgespeichert wird.

Der Nachteil dieser Variante 2 gegenüber Variante 1 ist, dass das EPS hier keine integrierte Voransicht (Preview) hat. Man müsste sie nachträglich hinzufügen und dazu bräuchte es wieder ein extra Programm \*seufz\*.

# 3 Benötigte Software & Einstellungen

Nicht erschrecken, es folgen einige Programme zur Installation, was nach viel aussieht, aber wenn man sich hier durchgeackert hat, ist es nachher mit der Erzeugung von EPS, PDF und SVG umso einfacher und bequemer, wie man sich in Kapitel 4 ab Seite 17 überzeugen kann.

Im Folgenden werden die benötigten Programme, Komponenten und Einstellungen beschrieben.

Falls noch kein Entpackungsprogramm vorhanden sein sollte, um ZIP-Dateien zu entpacken, wäre z.B. 7-Zip <http://www.7-zip.org/>, (Version 16.04, ca. 1.3 MB, Stand 3.12.2016) eine gute Wahl.

Ein guter Texteditor ist z.B. Notepad++ (z. B. "Notepad ++", <https://notepad-plus-plus.org/>), aber das in Windows schon enthaltene Notepad tut es auch.


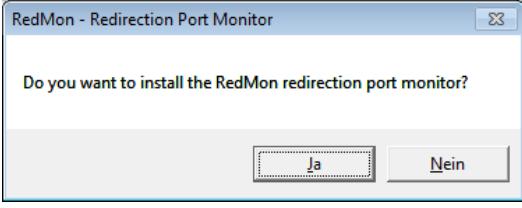
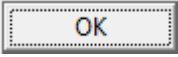
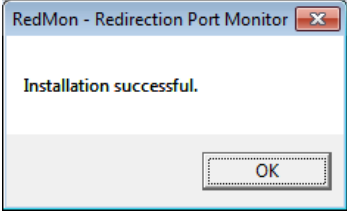
## 3.1 RedMon

Die Druckerport-Weiterleitung RedMon von Russel Lang ist freie Software und wird unter der GPL (GNU General Public License) zur Verfügung gestellt. Damit können später Druckerdaten, anstatt an einen Drucker, an ein Programm und/oder in eine Datei gesendet werden.

Webseite: <http://www.cs.wisc.edu/~ghost/redmon/>

Direktlink: <http://pages.cs.wisc.edu/~ghost/gsview/download/redmon19.zip>

Aktuelle Version 1.9 für Windows 7, Vista and XP SP3 7 (Stand 3.12.2016)

1. Redmon herunterladen (ca. 443 kB) und irgendwo entpacken	
2. Unter Windows 32bit „setup.exe“ oder unter Windows 64bit „setup64.exe“ starten.	Windows bringt bei der Installation dieses und der anderen folgenden Programme die Meldung: „Möchten Sie zulassen, dass durch das folgende Programm von einem unbekanntem Herausgeber Änderungen an diesem Computer vorgenommen werden?“ „Ja“ drücken.
3. „Do you want to install the RedMon redirection port monitor?“ 	
4.   Fertig! Für den Anfang mal ganz einfach!	

## 3.2 Capella

Das sollte ja schon installiert sein.

Webseite: [www.capella.de](http://www.capella.de)



Aktuelle Version ist 7.1-34 (Stand 5.12.2016).

Obwohl es Capella bislang offiziell nur für Windows gibt, ist jedoch der originale Notensymbol-Font „capella3.ttf“ in „Macintosh Latin“ codiert, was zu den in Abschnitt 2.2 genannten Problemen führt. Es wäre das Einfachste wenn Capella den Font „capella3.ttf“ für Windows schon von vornherein als „Windows Latin (ANSI)“ codierten Font mitliefern würde.

Desweiteren benötigt es für die korrekte Darstellung der Musiksymbole in Inkscape noch einen Unicode-Font mit identischen Symbolen. Dieser Unicode-Font „capella4.ttf“ wird von Capella bislang nur in Verbindung mit CapellaScan8 bzw. der Demoversion zur Verfügung gestellt, die man sich herunterladen und installieren müsste.

Mit freundlicher Genehmigung von Capella darf ich die für diese Prozedur benötigten Fonts separat unter anderem Namen zur Verfügung stellen. Die Benutzung erfolgt auf eigene Verantwortung.

Unter dem Link: [www.beierlein.ch/Musik/Noten/Capella](http://www.beierlein.ch/Musik/Noten/Capella)

findet man den Font: „cap3\_win.ttf“, sowie den Font „cap4\_uni.ttf“.

Ersterer ist identisch mit „capella3.ttf“, nur dass er in „Windows Latin (ANSI)“ codiert ist. Für den normalen Capella-Nutzer macht das keinen Unterschied. Zweiterer ist absolut identisch mit „capella4.ttf“, nur dass man sich die Installation der CapellaScan8-Demoversion ersparen kann.

Sollte der obengenannte Link nicht mehr existieren, kann man sich die Fonts wie in den Abschnitten A.2 und A.3 beschrieben auch selber erstellen bzw. organisieren.

1. Wir erzeugen uns ein neues Verzeichnis, welches wir später noch für das Skript benötigen werden (nach Möglichkeit ein Verzeichnis ohne Leerzeichen, denn die können immer wieder mal Probleme bereiten):  
z.B. „C:\Users\Theo\Documents\CapellaFix“.
2. Die Fonts cap3\_win.ttf“ und „cap4\_uni.ttf“ herunterladen und in diesem Verzeichnis abspeichern.
3. Dort „cap3\_win.ttf“ mit Doppelklick starten.  
Falls eine Warnung kommt: „Die Schriftart ist bereits installiert. Möchten Sie sie ersetzen?“  
Bestätigen mit „ja“.
4. Dort „cap4\_uni.ttf“ mit Doppelklick starten.  
Falls eine Warnung kommt: „Die Schriftart ist bereits installiert. Möchten Sie sie ersetzen?“  
Dann ist CapellaScan8 oder der Font bereits installiert. Dann „nein“ drücken. („ja“ wäre hier auch nicht schlimm).

### 3.3 Inkscape

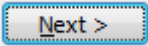

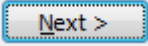
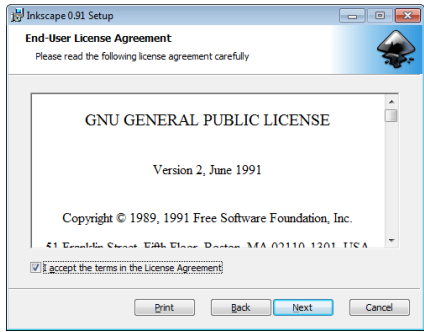
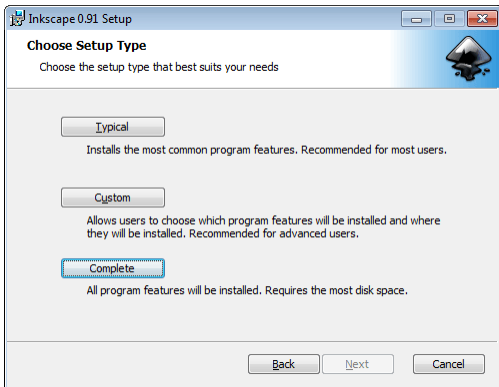
Inkscape ist eine freie, plattformunabhängige Software zur Bearbeitung und Erstellung zweidimensionaler Vektorgrafiken. Inkscape wird unter der GPL bereitgestellt.


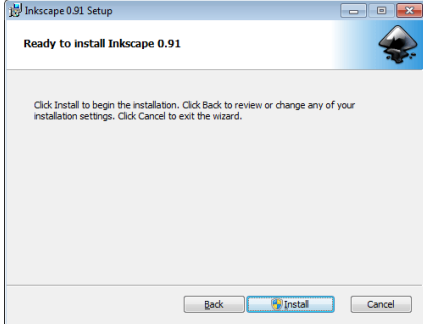

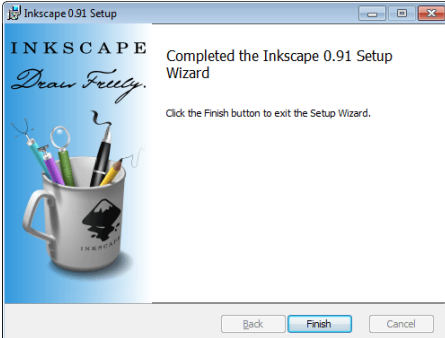


Webseite: <https://inkscape.org>

Direktlink: <https://inkscape.org/en/download/windows/>

Aktuelle Version: Inkscape 0.92 (Stand 14.01.2017)

<p>1. Herunterladen Win 64 bit, MSI Installer (ca. 75 MB) oder</p>	
<p>2. „inkscape-0.92.0-x64.msi“ starten</p> 	
<p>3. Lizenz akzeptieren</p> 	
<p>4. Setup Type wählen z.B. „complete“</p>	

<p>5. </p>	
<p>6. </p>	

Es ist empfehlenswert, den Pfad der ausführbaren Datei „inkscape.exe“ in die Umgebungsvariable „PATH“ in Windows einzufügen, siehe dazu Abschnitt 3.7 Seite 15. Andernfalls muss man den gesamten Pfad in den verschiedenen Skripten immer komplett angeben. Der Standard-Pfad für Inkscape ist bei der Installation mit dem Installer z.B. „C:\Program Files\Inkscape“. Diesen Eintrag erledigt man am Besten ganz am Schluss dieser Installations-Prozedur damit gleichzeitig noch weitere Pfade eingetragen werden können.

### 3.4 LibreOffice

LibreOffice ist eine freie Zusammenstellung gebräuchlicher Software für Arbeiten im Büro (Office-Paket). Dazu gehören Programme zur Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation und zum Erstellen von Zeichnungen.



Falls nicht schon sowieso schon installiert, ist es jetzt an der Zeit, LibreOffice zu installieren.

Webseite: <http://www.libreoffice.org/>



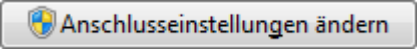
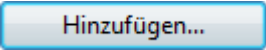
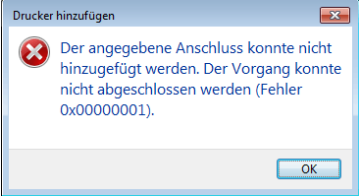
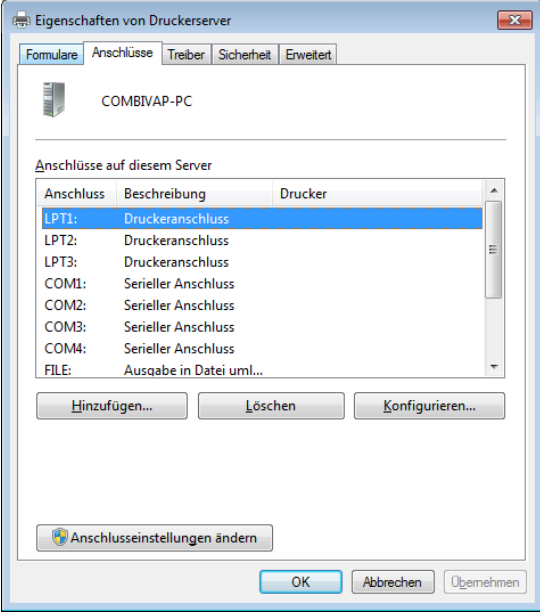
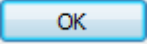
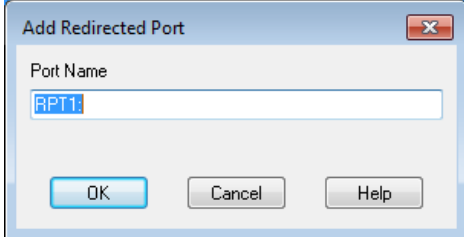
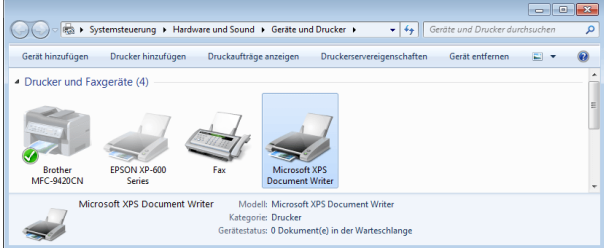
Aktuelle Version ist 5.2.3 (Stand 30.11.2016).

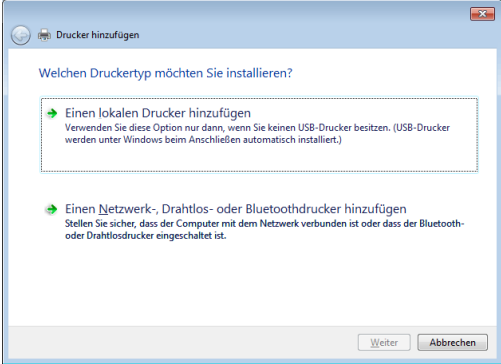
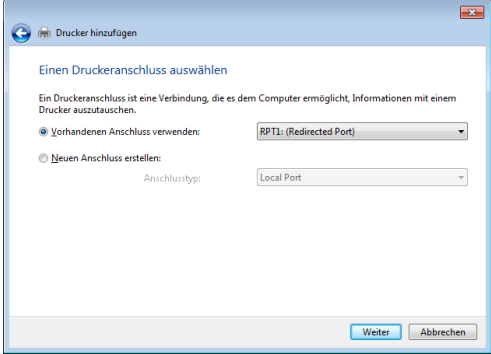
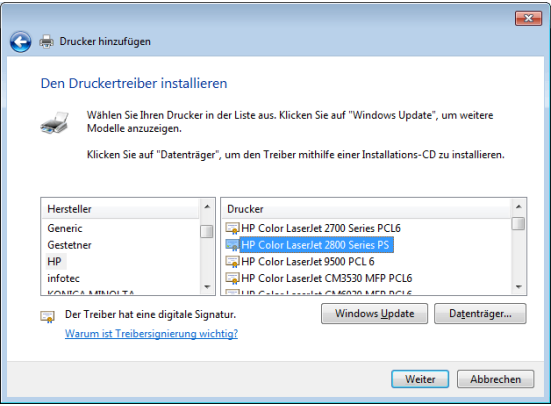
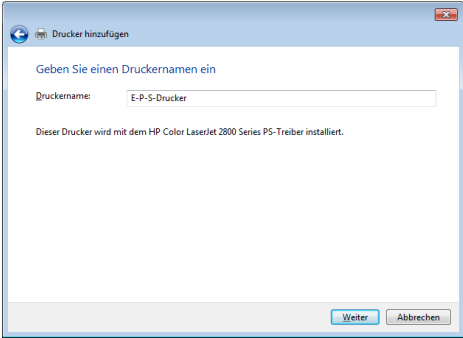
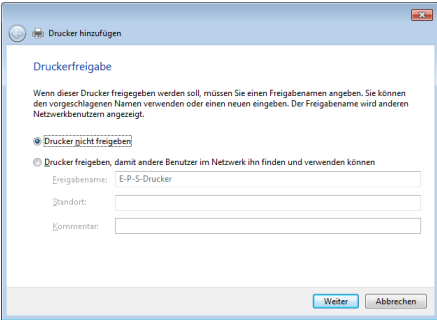
<p>1. Herunterladen (ca. 223 MB)</p>	
<p>2. Installieren und den Installationsanweisungen folgen</p>	

Für LibreOffice braucht es keine weiteren Einstellungen.

### 3.5 Drucker einrichten

Mit RedMon wurde bereits der Druckeranschlusstyp eingerichtet. Nun muss noch der entsprechende Drucker eingerichtet werden. Hier werden die Einstellungen beispielhaft mit Windows7 illustriert. Bei Windows8 oder 10 ist vermutlich alles wieder ein wenig anders. Ich gehe davon aus, dass man für alles Administratorrechte benötigt.

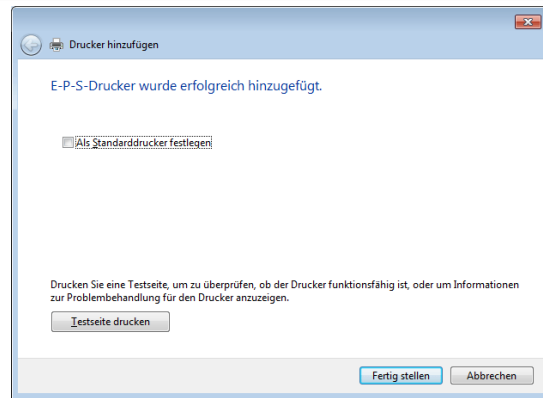
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows Startknopf </li> <li>2. Geräte und Drucker</li> <li>3. Einen beliebigen Drucker markieren, damit oben der Menüpunkt Druckerseigenschaften erscheint <b>Druckerseigenschaften</b></li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Tabulator Anschlüsse</li> <li>5.  ein quasi identisches Fenster geht neu auf.</li> <li>6. </li> </ol> <p><b>Wichtig!</b> Wenn der Knopf in 5. nicht gedrückt wird, gibt es später eine Fehlermeldung:</p> 	
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Name, z.B. RPT1 : übernehmen </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Geräte und Drucker</li> <li>9. <b>Drucker hinzufügen</b></li> </ol>	

<p>10. Einen lokalen Drucker hinzufügen</p>	
<p>11. Vorhandenen Anschluss verwenden: RPT1: auswählen</p> <p><b>Weiter &gt;</b></p>	
<p>12. Druckertreiber installieren Hersteller / Drucker, z.B. Generic / C MF310P-1 PS oder HP / HP Color Laser 2800 Series PS Es muss auf jeden Fall ein Postscript (PS) Farb-Drucker sein.</p> <p><b>Weiter &gt;</b></p>	
<p>13. Druckername eingeben: z.B. E-P-S-Drucker was für <u>E</u>PS, <u>P</u>DF, <u>S</u>VG steht.</p>	
<p>14. Druckerfreigabe Drucker nicht freigeben</p> <p><b>Weiter &gt;</b></p>	

15. Nicht als Standarddrucker festlegen, es sei denn es ist erwünscht.

Keine Testseite drucken

Fertigstellen



## 3.6 Python-Skript

Python wird bereits schon mit Capella 7.1 mitinstalliert. Dabei handelt es sich um die Version 2.3 von Python. Die aktuelle Python Version ist zwar 3.3, aber Version 2.3 reicht völlig aus und man muss nichts mehr separat installieren.

Das folgende Python-Skript erledigt eigentlich alles, was es zu tun gibt. Den Text im folgenden Kasten kopiert man in einen Texteditor und speichert es in dem in Abschnitt 3.2 gewählten Verzeichnis, z.B. „C:\Users\Theo\Documents\CapellaFix“ unter dem Dateinamen „CapellaPrintToVector.py“ ab.

```
#!/usr/bin/python
import sys, string, os

# Get filename
PSFile = sys.argv[1]

# read from redirected printer port
PSContent = sys.stdin.read()

# replace "capella3" by "capella4"
PSContent = string.replace(PSContent, '<636170656C6C6133>', '<636170656C6C6134>')

# write data to file
f1 = open(PSFile + '.ps', 'w')
f1.write(PSContent)
f1.close()

# EPS, PDF, SVG
os.system("inkscape -z -f "+PSFile+'.ps'+ ' -E '+PSFile+'.eps'+ ' -A '+PSFile+'.pdf')
os.system("inkscape -z -f "+PSFile+'.pdf'+ ' -l '+PSFile+'.svg')
os.remove(PSFile+'.ps')
```

Das Skript macht im Wesentlichen Folgendes:

1. Nimmt die Druckerdaten entgegen
2. Ersetzt „capella3“ durch „capella4“
3. Speichert die Daten als PS Datei ab
4. Startet Inkscape, welches die PS Datei liest und als EPS und PDF Datei abspeichert
5. Startet Inkscape nochmals, welches die PDF Datei liest und als SVG abspeichert.
6. Löscht die PS Datei, die nicht mehr benötigt wird.

Es erzeugt also ein EPS, PDF und SVG.


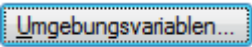
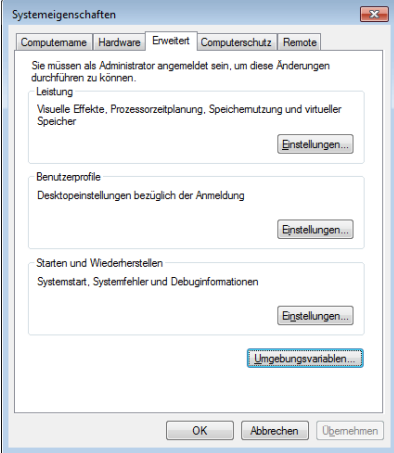

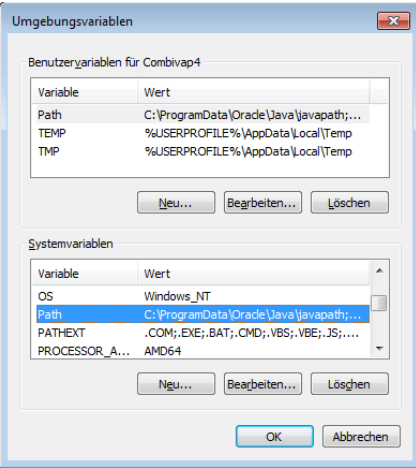
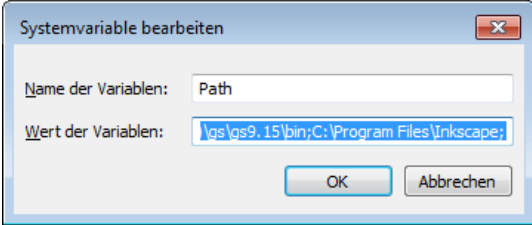
Wer nur entweder das EPS oder das PDF oder das SVG benötigt, kann den Code entsprechend anpassen, siehe dazu Abschnitt A.1 Seite 21.

### 3.7 Windows Umgebungsvariable „PATH“

Wenn die Pfade von ausführbaren Dateien in der Windows Umgebungsvariable „PATH“ eingetragen werden, muss man diese Pfade in den Skripten Abschnitten nicht mehr explizit angeben. Das erhöht die Lesbarkeit. Zudem können Pfade, die Leerzeichen enthalten, z.B.

„C:/Program Files/ProgramX“ unter bestimmten Umständen zu Fehlern führen.

Um die Pfade in der Umgebungsvariablen einzutragen, geht man folgendermaßen vor:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows Startknopf </li> <li>2. Rechter Mausklick auf Computer</li> <li>3. Eigenschaften</li> <li>4. Erweiterte Systemeinstellungen</li> <li>5. Tabulator Erweitert</li> <li>6. </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Systemvariablen Path</li> <li>8. </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Die Pfade von             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Python</li> <li>2. Inkscape</li> </ol>             mit Semikolon ';' getrennt <u>anhängen</u> und dabei nicht die existierenden Pfade überschreiben!           </li> <li>10. Alle drei Fenster mit OK schließen.</li> </ol>	

Hier nochmals die Zusammenfassung der Standard-Pfade. Falls diese abgeändert wurden, müssen sie natürlich entsprechend angepasst werden.



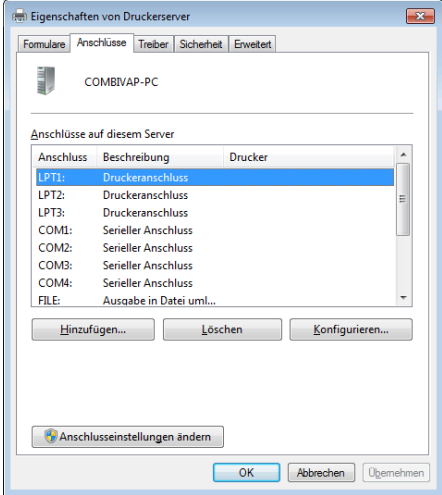
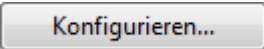
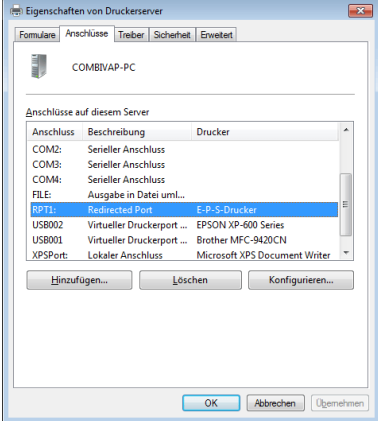
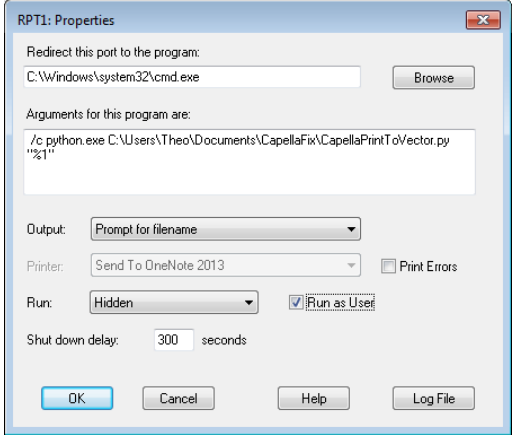
Python: „C:\Program Files (x86)\capella-software\capella 7\Python23”

Inkscape: „C:\Program Files\Inkscape”

Wenn nachher etwas nicht funktioniert, liegt es oft daran, dass Pfade nicht korrekt eingegeben wurden und die entsprechenden Programme nicht gefunden werden.

### 3.8 Druckprozess für Variante 2

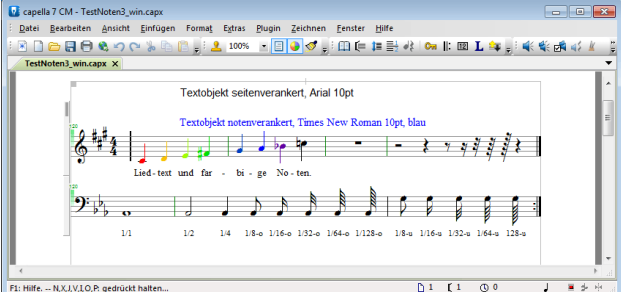
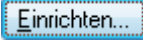
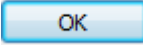
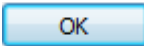
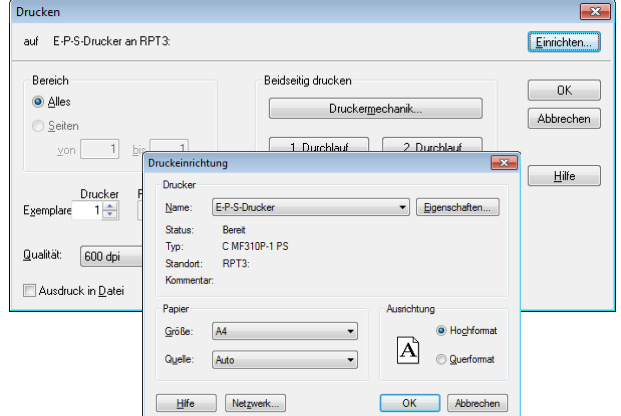
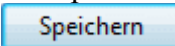
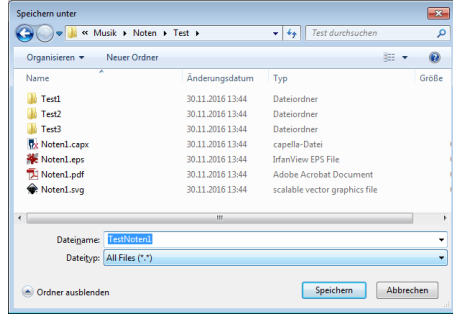
Nachdem nun ein Drucker existiert, der in ein Programm „druckt“, muss man diesem noch sagen, was es genau mit dem „Ausdruck“ machen soll.

<ol style="list-style-type: none"> <li>Windows Startknopf </li> <li>Geräte und Drucker</li> <li>In der Menüzeile Druckerservereigenschaften</li> <li>Auf dem Tabulator Anschlüsse</li> <li> Das quasi gleiche Fenster geht nochmals auf.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Tabulator Anschlüsse E-P-S-Drucker auswählen</li> <li></li> </ol>	
<p>8. RPT1: Properties          Folgendes ausfüllen und auswählen:</p> <p>Redirect this port to program:          C:\Windows\system32\cmd.exe          oder wo sich die Datei „cmd.exe“ befindet.</p> <p>Output:            Prompt for filename</p> <p>Run:                Hidden</p> <p>                      Run as User ausgewählt</p>	
<p>Arguments for this program are:          /c python.exe          C:\Users\Theo\Documents\CapellaFix\CapellaPrintToVector.py "%1"</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diesen Code ohne Zeilenumbruch in das Feld einfügen. Der Pfad für das Python-Skript ist entsprechend dem in Abschnitt 3.2 gewählten Verzeichnis anzupassen.</li> <li>Fenster mit OK schließen.</li> </ol>	

# 4 Anwendung

Wenn alle diese Programme einmal installiert und die entsprechenden Einstellungen gemacht sind, ist der Druckprozess wunschgemäß sehr einfach und sieht folgendermaßen aus:

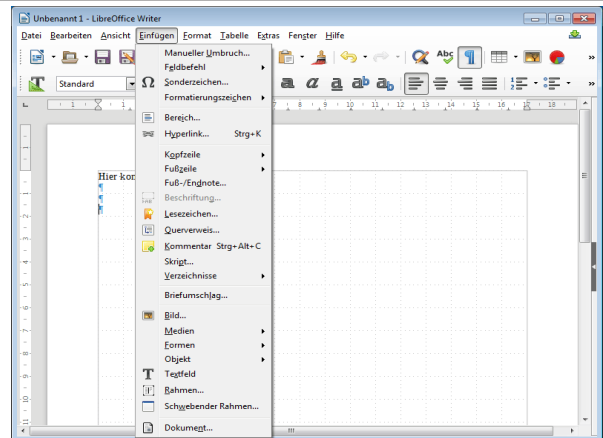
## 4.1 Noten aus Capella drucken

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noten in Capella setzen</li> <li>2. Noten in Capella drucken (Ctrl+P)</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Falls der E-P-S-Drucker noch nicht ausgewählt ist:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) </li> <li>b) E-P-S-Drucker auswählen. </li> </ol> </li> <li>4. Seite drucken </li> </ol> <p>Es kann immer nur eine einzelne Seite gedruckt werden!</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Dateipfad und Dateiname angeben. </li> </ol> <p>Fertig!</p> <p>Leider verschwindet der Speicherdialog immer hinter der Anwendung. Das ist offenbar ein Redmon/Windows7-Problem. Vielleicht kann das auch noch behoben werden?! Danke für Hinweise.</p>	

## 4.2 Noten in LibreOffice Writer einbinden

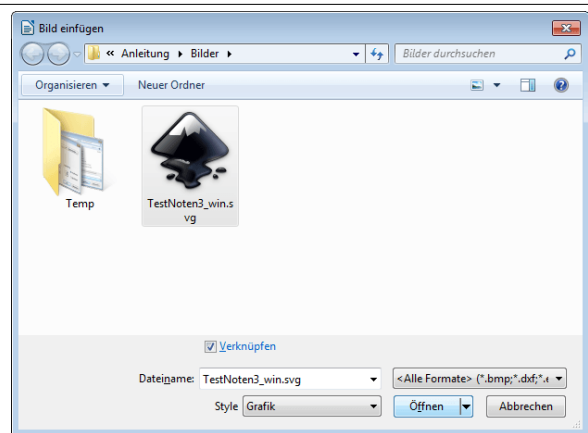
1. Notendatei einfügen:

Menüzeile | Einfügen | Bild...

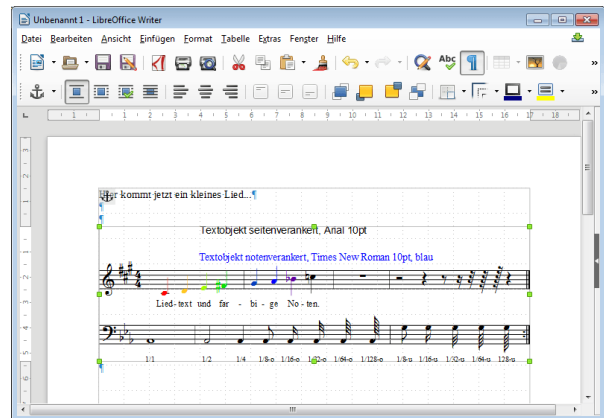


2. Bei "Verknüpfen" ein Häkchen setzen

3. SVG Datei auswählen, Öffnen



4. Bild platzieren und skalieren.



Noch ein Tipp für das Bearbeiten einer Datei in LibreOffice Writer mit vielen importierten Notenbilddateien:

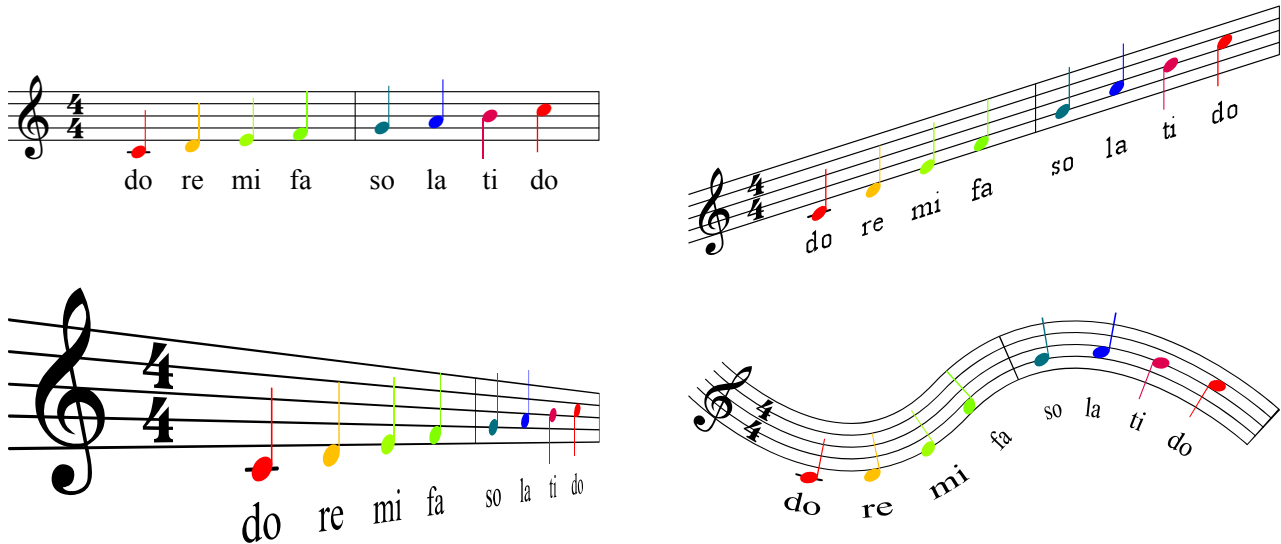
Menüleiste | Ansicht | Bilder und Diagramm

sorgt für ein flüssigeres Scrollen im Text. Die Bilder werden, auch wenn sie im Editiermodus nur als Rahmen angedeutet sind, dann bei einem PDF-Export natürlich trotzdem ins PDF eingebaut.

## 4.3 Beispiele

### 4.3.1 Modifikationen mit Inkscape

Hat man die Noten in Inkscape als SVG kann man damit allerlei sinnige und unsinnige Veränderungen anbringen.



### 4.3.2 Liedheftchen mit Inhaltsverzeichnis

... mehr zu einem späteren Zeitpunkt...

## 5 Bemerkungen

Ergänzende Bemerkungen:

- Zur Erstellung von einem Liedheftchen kann man anstelle eines Textverarbeitungsprogramm natürlich auch ein Desktop Publishing Programm (DTP) verwenden. Da gibt es kommerzielle Lösungen, wie z.B. QuarkXPress, Adobe InDesign, FrameMaker oder andere. Als frei erhältliche Software für Windows ist, z.B. **Scribus** eine Alternative. Dort kann man EPS und PDF direkt einbinden, wohingegen das Einbinden von SVG nicht unterstützt wird. Für normale Nutzer von Textverarbeitungsprogrammen bedeuten DTPs allerdings ein grundsätzliches Umdenken, wie man Dokumente erstellt.
- Capella erachtet es laut Aussage vom 7.12.2016 als nicht nötig, den modifizierten Font „capella3.ttf“ mit Windows-Codierung und den Unicode-Font „capella4.ttf“ separat bereitzustellen. Capella hat mir allerdings im Januar 2017 freundlicherweise die Erlaubnis gegeben, die Fonts unter anderem Namen zur Verfügung stellen zu dürfen.
- Ein Teil dieser Prozedur wird sich möglicherweise erübrigen, wenn die neue geplante Capella Version 8 dann den Unicode-Font „capella4.ttf“ unterstützen wird.  
Doch Zitat Capella 28.11.2016: „Das dauert noch eine gute Weile. Immerhin wird alles völlig neu entwickelt.“

Ausbaumöglichkeiten:

- Integration in Capella mittels Skript (z.B. eigener Button für SVG Export)
- Mehrseitige Partituren automatisch in einzelne EPS', PDFs und SVGs aufspalten.
- ...

Falls in diesem Dokument fehlerhafte Angaben sind oder etwas nicht ausreichend klar beschrieben sein sollte, bitte ich um Benachrichtigung damit ich die Anleitung stetig verbessern kann.

Tilman (Theo) Beierlein, im Januar 2017.

tilman punkt beierlein at gmx punkt ch

Dieses Dokument bzw. Folgeversionen sollten dauerhaft zu finden sein unter:

[www.beierlein.ch/Musik/Noten/Capella/](http://www.beierlein.ch/Musik/Noten/Capella/)

Spezieller Dank geht an:

- Joachim Schlosser, der die Installation eines EPS-Druckers ausführlich erklärt hat <http://www.schlosser.info/eps-drucker-windows-7/>
- die Betreiber des Forums Notensatz, welcher den Austausch unter Capella-Anwendern ermöglicht. <http://notensatz.forumprofi.de/index.php?board=1.0>
- die Entwickler von:  
Capella, LibreOffice, RedMon, Ghostscript, GSView, Perl, ps2eps & bbox.exe, Inkscape, FontForge

# A Anhang

## A.1 Optionen für Variante 2

Das in Abschnitt 3.6 abgedruckte Skript erzeugt sowohl eine EPS, PDF und SVG Datei. Der Prozess funktioniert leider so, dass zur Erzeugung von korrekt zugeschnittenen PDFs und SVGs zwingend erst ein EPS generiert werden muss. Wenn man nur die eine oder andere der Dateien davon haben möchte, muss man die nicht benötigten Dateien einfach wieder löschen. Das kann man auch mit dem Python-Skript erledigen, indem dann die letzten Zeilen je nach dem wie folgt abändert:

EPS, PDF, SVG:

```
# EPS, PDF, SVG
os.system("inkscape -z -f "+PSFile+'.ps'+ ' -E '+PSFile+'.eps'+ ' -A '+PSFile+'.pdf')
os.system("inkscape -z -f "+PSFile+'.pdf'+ ' -l '+PSFile+'.svg')
os.remove(PSFile+'.ps')
```

Nur SVG:

```
# SVG only
os.system("inkscape -z -f "+PSFile+'.ps'+ ' -E '+PSFile+'.eps')
os.system("inkscape -z -f "+PSFile+'.pdf'+ ' -l '+PSFile+'.svg')
os.remove(PSFile+'.ps')
os.remove(PSFile+'.eps')
```

Nur PDF

```
# PDF only
os.system("inkscape -z -f "+PSFile+'.ps'+ ' -E '+PSFile+'.eps'+ ' -A '+PSFile+'.pdf')
os.remove(PSFile+'.ps')
os.remove(PSFile+'.eps')
```

Nur EPS

```
# EPS only
os.system("inkscape -z -f "+PSFile+'.ps'+ ' -E '+PSFile+'.eps')
os.remove(PSFile+'.ps')
```

## A.2 Capella Fonts

Das sollte ja schon installiert sein.

Webseite: [www.capella.de](http://www.capella.de)



Aktuelle Version ist 7.1-34 (Stand 5.12.2016).

Obwohl es Capella bislang offiziell nur für Windows gibt, ist jedoch der Notensymbol-Font „capella3.ttf“ in „Macintosh Latin“ codiert, was zu den in Abschnitt 2.2 genannten Problemen führt. Es wäre das Einfachste wenn Capella den Font „capella3.ttf“ für Windows schon von vornherein als „Windows Latin (ANSI)“ codierten Font mitliefern würde. Solange wir den nirgends offiziell herunterladen können, müssen wir uns den selbst erstellen, wie in Abschnitt A.3.1 (ab Seite 25) beschrieben.

Desweiteren benötigt es für die korrekte Darstellung der Musiksymbole in Inkscape noch den Unicode-Font „capella4.ttf“. Dieser wird von Capella leider auch (noch) nicht separat zum Download bereitgestellt. Man erhält ihn allerdings, wenn man sich CapellaScan8 herunterlädt und installiert. Auch wenn man keinen Lizenzschlüssel hat, wird dabei der Font „capella4.ttf“ mitinstalliert.

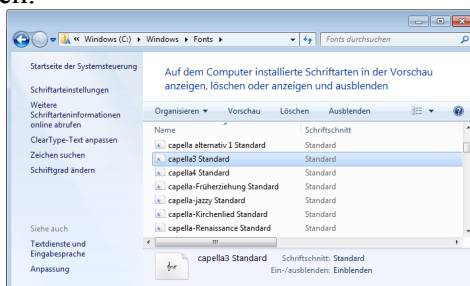
Direktlink:

<http://www.capella-software.com/de/index.cfm/download/capella-scan/download-capella-scan/>

Aktuelle Version: Capella Scan 8.0 (ca. 53 MB)

Nach dieser „(un)nötigen“ Installation von CapellaScan8 kümmern wir uns um „capella3.ttf“.

5. Mit Hilfe des Windows Explorers ein neues Verzeichnis erstellen, in dem der modifizierte Font und später die Skripts abgespeichert werden. Am Besten ein Pfad ohne Leerzeichen, denn Leerzeichen können unter Umständen Probleme bereiten, daher so etwas wie z.B. „C:\Users\Theo\Documents\CapellaFix“
6. Mit dem Windows Explorer in das Verzeichnis „C:\Windows\Fonts“ gehen, wo sich die Capella-Schriftarten befinden.



7. Die Schriftart „Capella3 Standard“ markieren und kopieren (Strg+C) und in dem unter Punkt 1 neu erstellten Verzeichnis, z.B. „C:\Users\Theo\Documents\CapellaFix“ einfügen (Strg+V).
8. Damit es keine Verwechslungen gibt und gleichzeitig auch als Sicherheitskopie, benennen wir diese Datei in „capella3\_mac.ttf“ um. Die Umcodierung wird dann später in Abschnitt A.3.1 vorgenommen. Im Notfall kann der originale Font „capella3.ttf“ von der Capella Webseite wieder heruntergeladen werden ([Direktlink capella3.ttf Download](#)).

## A.3 FontForge

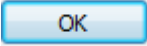
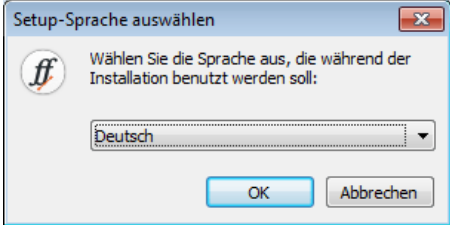

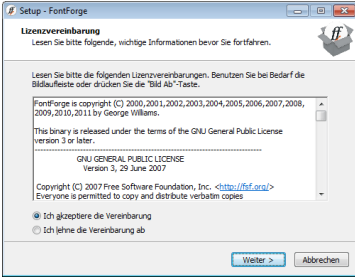
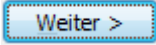
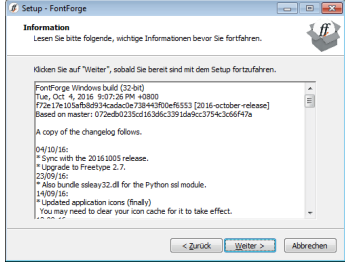

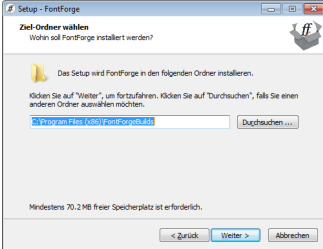



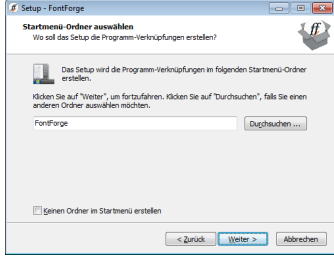

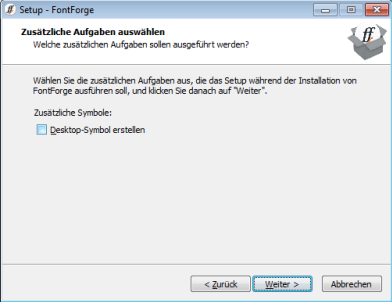
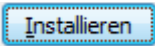
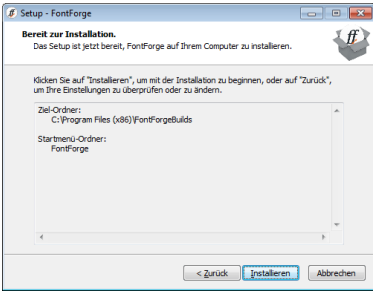
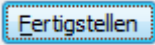
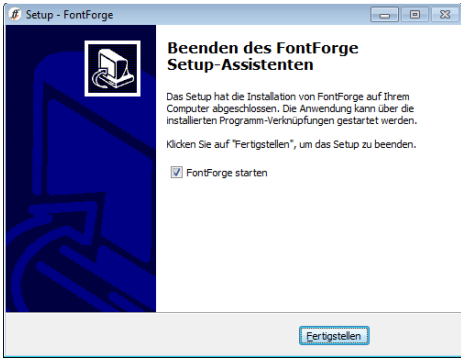
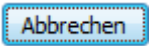
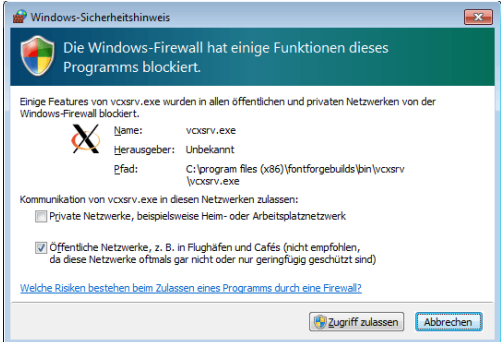
FontForge ist ein freies Schriftbearbeitungsprogramm zum Entwerfen und Bearbeiten von Computerschriften.

Dieser Schritt ist eigentlich nur ein einziges Mal erforderlich, um einen „Windows Latin (ANSI)“-codierten Font „capella3\_win.ttf“ zu erzeugen. Wenn Capella diesen Font, z.B. auf ihrer Homepage zur Verfügung stellen oder am Besten gleich mit Capella ausliefern würde (was sie aber laut Aussage vom 7.12.2016 nicht wollen), wäre dieser Schritt nicht mehr notwendig. Allerdings bekam ich im Januar 2017 die Erlaubnis, die Fonts unter anderem Namen bereitstellen zu dürfen, (siehe [www.beierlein.ch/Musik/Noten/Capella](http://www.beierlein.ch/Musik/Noten/Capella)). Falls dieser Link nicht mehr existieren sollte, muss man diese eben wie im vorigen und in diesem Abschnitt beschrieben selbst organisieren.

Webseite: <http://fontforge.github.io>

Aktuelle Version: 20161005 (Stand 30.11.2016)

<p>1. Herunterladen (ca. 18.6 MB)</p>	
<p>2. Doppelklick auf Datei „FontForge-2016-10-04-Windows.exe“ Sprache einstellen, z.B. Deutsch</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>3. Lizenzbedingungen akzeptieren</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>4. Informationen</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>5. Installationspfad akzeptieren oder ändern</p> <p style="text-align: center;"></p>	

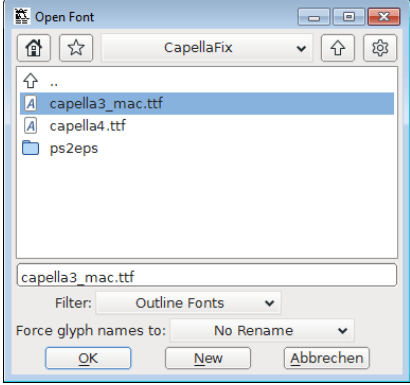

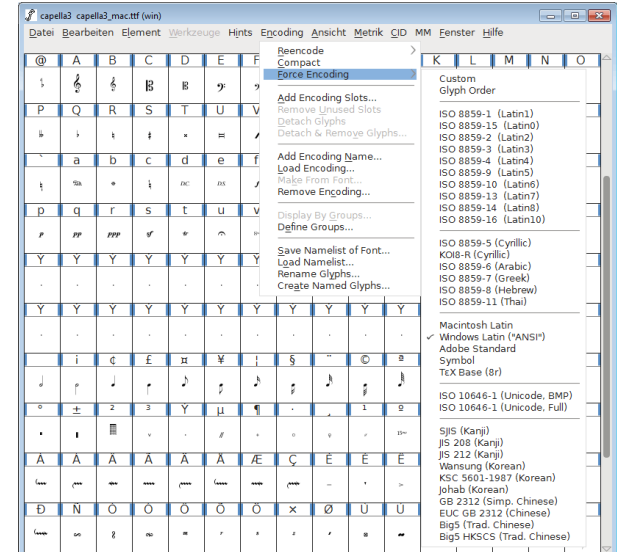
<p>6. Startmenü-Eintrag</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>7. Desktop-Symbol</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>8. Bereit zur Installationen</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>9. FontForge starten, Häkchen setzen</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>10. Falls beim Starten von FontForge eine Meldung vom Windows Firewall kommt:</p> <p style="text-align: center;"></p>	

### A.3.1 Font umcodieren

In Abschnitt A.2 wurde in einem neuen Verzeichnis, z.B.

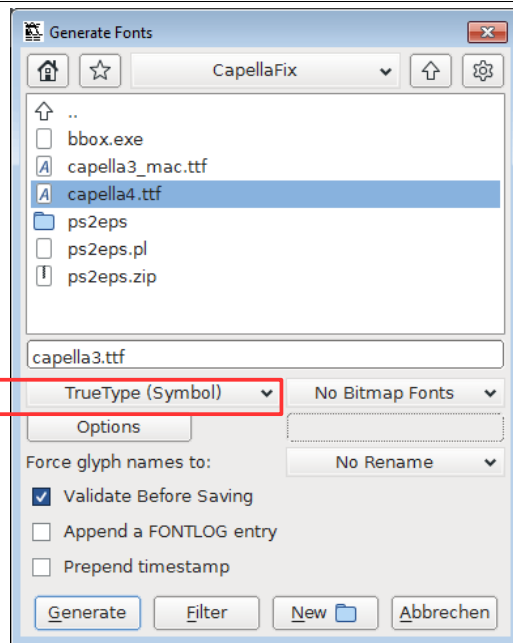
„C:\Users\Theo\Documents\CapellaFix“

eine Kopie vom original Font „capella3.ttf“ angelegt und in „capella3\_mac.ttf“ umbenannt. Im Folgenden wird nun FontForge gestartet und diese Kopie mit „Macintosh Latin“-Codierung zu „capella3\_win.ttf“ mit „Windows Latin (ANSI)“ umcodiert.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FontForge starten</li> <li>2. Font „capella3_mac.ttf“ öffnen</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. „capella3_mac.ttf“ wird dargestellt</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Menüzeile   Encoding   Force Encoding   Windows Latin (ANSI)</li> </ol>	

5. Menüzeile | Datei | Fonts herstellen
6. TrueType (Symbol) auswählen
7. Als Dateiname „capella3\_win.ttf“ eingeben
8. Neuen Font generieren

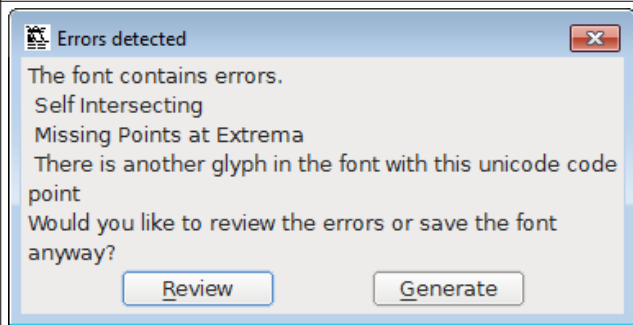
Generate



9. Die folgende Fehlermeldung ignorieren und Font generieren


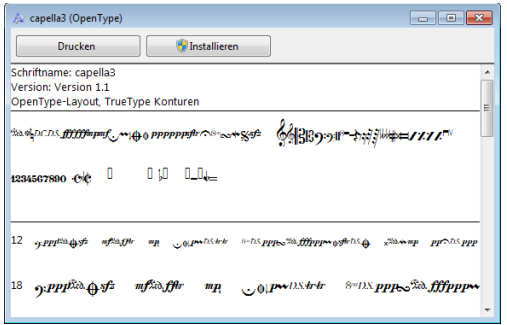
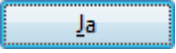
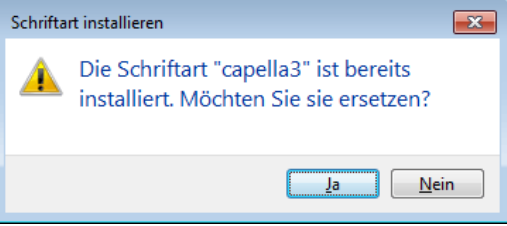
Generate

10. Programm beenden, nichts speichern.



### A.3.2 Umcodierten Font installieren

Nun müssen wir den „Windows Latin (ANSI)“-codierten installieren bzw. den alten Font überschreiben.

<p>1. In dem im Abschnitt A.2 erstellten Verzeichnis, z.B. „C:\Users\Theo\Documents\CapellaFix“</p> <p>Doppelklick auf die Font-Datei „capella3_win.ttf“ (nun in „Windows Latin (ANSI)“ codiert)</p> <p>2. </p>	
<p>3. Falls die Meldung kommt, dass der Font bereits installiert. Möchten Sie ersetzen?</p> <p></p> <p>Fertig!</p>	


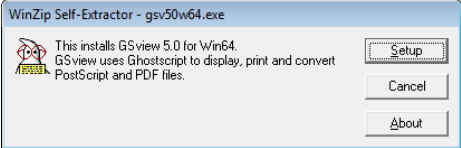
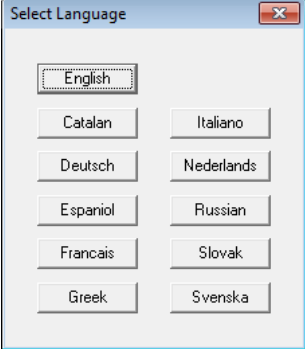

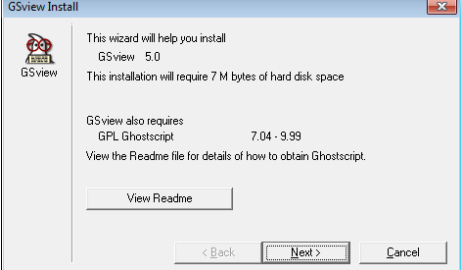

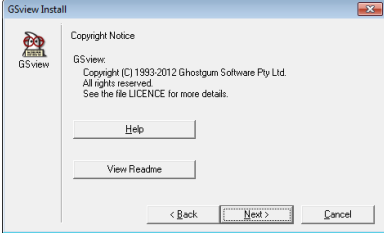
## A.4 GSview (optional)


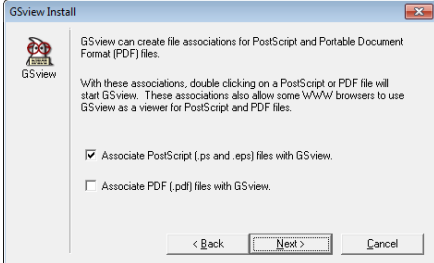

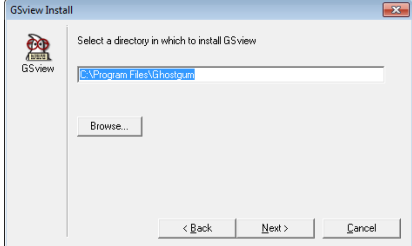

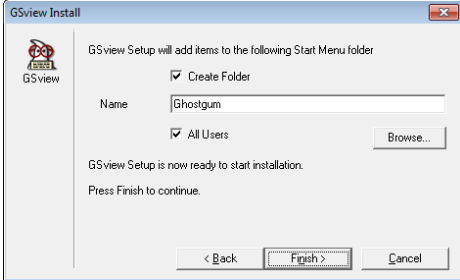

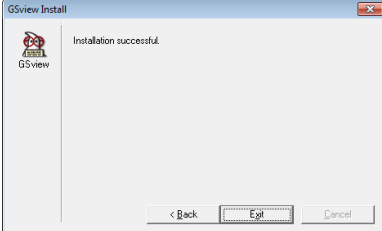
Und wenn man schon mal dabei ist, kann man auch gleich Ghostview installieren. Dies ist ein Betrachter für PS, EPS und PDF Dateien, den man für die Erzeugung hier zwar nicht unbedingt braucht, aber ein zuverlässiger PS- und EPS-Betrachter kann nicht schaden. Zum Betrachten von PDFs gibt's ja verschiedenste andere Programme.

Webseite Ghostview: <http://pages.cs.wisc.edu/~ghost/gsview>

Aktuelle Version: Ghostview 5.0 (Stand 30.11.2016)

Direktlink: <http://pages.cs.wisc.edu/~ghost/gsview/get50.htm>

<p>1. Herunterladen, z.B.          Win 32 bit: gsv50w32.exe (ca. 2.0 MB)          Win 64 bit: gsv50w64.exe (ca. 2.1 MB)</p>	
<p>2. z.B. gsv50w64.exe starten</p> <p></p>	
<p>3. Sprache wählen          Deutsch          English          ...</p>	
<p>4. Wizzard</p> <p></p>	
<p>5. Copyright akzeptieren</p> <p></p>	

<p>6. Assoziierung von Dateien mit GSview          .ps und .eps anwählen          .pdf abwählen, dafür werden meist          andere PDF-Viewer verwendet.</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>7. Pfad bestätigen oder ändern</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>8. Startmenüeintrag          Häkchen setzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ja / nein?</li> <li>○ für alle Nutzer?</li> </ul> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>9.</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>10. Allenfalls später beim Starten          anstatt „Register Now“          einfach OK drücken.</p>	