

Installation

Klaus Braune

klaus.braune@kit.edu

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Steinbuch Computing Centre

12. Juli 2010

KIT-Pakete

KIT-Pakete werden als zip-Archive verteilt, die eine Installationsanleitung, die Benutzerdokumentation, ein zip-Archiv zur Installation der allen KIT-Vorlagen gemeinsamen Dateien und für jeden unterstützten Dokumenttyp zwei zip-Archive – das eine mit den Installationsdateien, das andere mit Beispielen – enthalten. Die verteilten zip-Archive – bisher `KIT-Vorlagen-Briefe.zip` und `KIT-Vorlagen-Folien.zip` – sollten in einem temporären Verzeichnis entpackt werden, das nach der Installation komplett wieder gelöscht werden kann. Im Folgenden wird das temporäre Verzeichnis, in dem das verteilte zip-Archiv entpackt wurde, mit `<temp>` bezeichnet.

Installationsverzeichnisse

Die Installationsverzeichnisse unterscheiden sich bei den verschiedenen T_EX-Distributionen. Hier werden die Installationsverzeichnisse für MiK_TE_X und Linux beschrieben.

Die Linux-Distribution unterscheidet zwischen Installationsverzeichnissen der Distribution und lokalen Installationsverzeichnissen. Der wichtigste Unterschied zwischen den beiden Arten ist, dass die Installationsverzeichnisse der Distribution bei einer Neuinstallation – gegebenenfalls auch einem Upgrade – ersetzt werden, während die lokalen Installationsverzeichnisse nicht angetastet werden.

Daher sollten unter Linux Pakete, die in der Distribution angeboten werden, im Installationsverzeichnis der Distribution installiert werden (auf dem normalen Weg zur Installation von Zusatzpaketen). Zusatzpakete wie die KIT-Pakete sollten unter Linux hingegen in lokalen Installationsverzeichnissen installiert werden.

Das gewählte Installationsverzeichnis – für MiK_TE_X ebenso wie für Linux – wird im Folgenden mit `<texmf-local>` bezeichnet.

MiK_TE_X

Für MiK_TE_X findet man eine Liste aller bekannten Installationsverzeichnisse über die Menüfolge *Start* → *Programme* → *MiKTeX* → *Settings* und Wechsel zum Tab *Roots*. Dem Installationsverzeichnis der Distribution ist die Beschreibung „Install“ zugeordnet; unter MiK_TE_X erfolgt auch die Installation von Zusatzpaketen bevorzugt in diesem Verzeichnis. Allerdings müssen hier installierte Zusatzpakete nach einer Neuinstallation oder einem Upgrade in der Regel erneut installiert werden.

Linux

Moderne T_EX-Installationen unter Linux – insbesondere die zu empfehlende T_EX Live Distribution – verwenden mehrere `texmf`-Verzeichnisse. Die „normalen“ `texmf`-Verzeichnisse werden

bei Aktualisierungen gegebenenfalls überschrieben. Diese Verzeichnisse sollten daher nicht für Pakete verwendet werden, die nicht Teil der T_EX-Distribution sind. Stattdessen steht für eigene Erweiterungen ein *lokales* texmf-Verzeichnis zur Verfügung, das bei Aktualisierungen der T_EX-Distribution nicht verändert wird. In der empfohlenen T_EX Live-Distribution heißt dieses lokale Verzeichnis `texmf-local`. Der vollständige Name des Verzeichnisses lässt sich mit dem Befehl

```
kpsewhich --var-value TEXMFLOCAL
```

anzeigen. In der Regel sollte dieses Verzeichnis als Installationsverzeichnis `<texmf-local>` gewählt werden.

Erforderliche Pakete

Entsprechend den „Gestaltungsrichtlinien“ des KIT ist die Schriftart „Arial“ zu verwenden. In den KIT-Dokumentklassen wird daher das Paket `uarial` mit dem Befehl `\RequirePackage{uarial}` geladen. Für den Formelsatz wird zusätzlich das Standard-Paket `mathpazo` geladen.

Um Briefe und Faxe mit Hilfe der L^AT_EX-Klassen `KITbrief` und `KITfax` formatieren zu können, müssen noch einige weitere L^AT_EX-Pakete bzw. -Klassen installiert sein. Die folgende Liste gibt alle benötigten Pakete an:

```
bophook
calc
dinbrief
fontenc
graphicx
hyperref
mathpazo
rcs
refcount
tikz          (pgf)
uarial        (arial, urw-arial)
xcolor
```

Falls ein L^AT_EX-Paket Teil eines umfangreicheren Paketes mit einem anderen Namen ist, werden die von MiK_TE_X oder dem T_EX Catalogue verwendeten Namen zusätzlich in Klammern angegeben. Fehlen eines oder mehrere dieser Pakete, installieren Sie die fehlenden bitte mit Hilfe des T_EX Installers Ihrer T_EX Installation (des „Package Managers“ im Fall von MiK_TE_X und des Programms `'tlmgr'` im Fall einer „T_EX Live Distribution“). Falls eine Installation mit dem T_EX Installer nicht möglich ist, gehen Sie bitte entsprechend den Beschreibungen der Pakete vor.

Installation des Fonts „Arial“

Die Gestaltungsrichtlinien legen fest, dass der Font „Arial“ zu verwenden ist. Dieser Font ist für T_EX allerdings in der Regel nicht vorgesehen, auch unter Windows. Um den Font verwenden zu können, muss er daher zusätzlich installiert werden. Das Vorgehen bei der Installation hängt ebenfalls von der verwendeten T_EX-Installation ab.

MiK_TE_X

Ziemlich einfach ist die Installation für MiK_TE_X unter Verwendung des vorgesehenen Mechanismus zur Installation zusätzlicher Pakete, da das erforderliche Paket von MiK_TE_X unterstützt wird:

Öffnen Sie über *Start* → *Programme* → *MiKTeX* → *Browse Packages* die Anzeige der von MiK_TE_X unterstützten Pakete. Suchen Sie unter den aufgeführten Paketen nach dem Paket **arial**. Sie können auch im Feld *Name:* `arial` eingeben und die Schaltfläche betätigen, um

nur noch das gesuchte Paket anzuzeigen. Falls das Paket bereits installiert ist, wird u.a. das Installationsdatum angezeigt. Andernfalls müssen Sie das Paket `arial` mit der Maus auswählen und über den Eintrag `+` oder den Menüeintrag `Task → Install...` installieren. Bitte beachten Sie, dass in der Regel bei der Installation ein Zugang zum Internet benötigt wird. Nachdem die Installation beendet ist, sollte T_EX den Font „Arial“ verwenden können. Das Paket `uarial` legt fest, dass der Font „Arial“ als serifenlose Schrift verwendet wird.

Linux

Etwas aufwändiger als für MiK_TE_X ist die Installation des Fonts „Arial“ für Linux. Die Ursache für den höheren Aufwand liegt darin, dass der Font nicht automatisch in das T_EX-System integriert wird. Zur Installation empfiehlt sich das folgende Vorgehen:

1. Laden des zip-Archivs für den Arial Font:
`wget ftp://ftp.dante.de/tex-archive/fonts/urw/arial.zip`
2. Entpacken des Archives in ein temporäres Verzeichnis `<temp>`
3. Wechsel in das oben gewählte `texmf`-Verzeichnis `<texmf-local>`
4. Entpacken des zip-Archivs `ua1.zip` aus der Distribution:
`unzip <temp>/arial/ua1.zip`
5. Anlegen der Verzeichnisse für die Type1-Fonts und die afm-Dateien:
`mkdir -p fonts/type1/urw/arial fonts/afm/urw/arial`
6. Kopieren oder Verschieben der Font-Dateien in das Type1-Verzeichnis:
`mv <temp>/arial/*.pfb <temp>/arial/*.pfm fonts/type1/urw/arial`
7. Kopieren oder Verschieben der afm-Dateien in ihr Verzeichnis:
`mv <temp>/arial/*.afm fonts/afm/urw/arial`
8. Aktualisieren des Inhaltsverzeichnisses des `texmf`-Verzeichnisses:
`mktexlsr <texmf-local>`
9. Aktivieren der neu installierten Fonts (häufig sind Root-Privilegien erforderlich):
`updmap-sys --enable Map ua1.map`
10. Abschließende Aktualisierung der Inhaltsverzeichnisse der `texmf`-Verzeichnisse (häufig ebenfalls Root-Privilegien erforderlich):
`mktexlsr`

Falls bei der Installation keine Fehler aufgetreten sind, sollte nun der Arial-Font genutzt werden können.

Installieren von KIT-Vorlagen

Sind die benötigten Pakete installiert, können die eigentlichen KIT-Pakete installiert werden. Sie bestehen – wie oben erwähnt – aus einem Basispaket `KITbase.zip` mit den allen KIT-Vorlagen gemeinsamen Dateien und den eigentlichen Vorlagen, bisher `KITbrief.zip` für Briefe und Faxe und `KITbeamer.zip` für mit der `beamer`-Klasse erstellte Präsentationen.

Das Basispaket sollte auf einem möglichst neuen Stand sein und keinesfalls älter als das mitgelieferte Basispaket. Da eine Aktualisierung auf den WWW-Seiten der Abteilung PKM nur selten erfolgt, enthalten Vorlagen-Dateien gegebenenfalls auch aktualisierte Versionen zu anderen Dokumenttypen. Die möglichen Namen wurden oben bereits erwähnt, so dass jeder leicht entscheiden kann, ob zusätzliche Vorlagen installiert oder aktualisiert werden sollen oder nicht.

Das Basispaket `KITbase.zip` und die gewünschten, gerade erwähnten zip-Archive mit den Vorlagen (`KITbrief.zip` und/oder `KITbeamer.zip`) sollten in der Wurzel des für die Installation gewählten `texmf`-Verzeichnisbaumes `<texmf-local>` entpackt werden – wie im

Folgenden genauer beschrieben. Abschließend sind die von den T_EX-Programmen verwendeten Inhaltsverzeichnisse („Datenbanken“) zu aktualisieren (wie für Ihre T_EX Installation vorgesehen).

MiKTeX

Wechseln Sie in das gewählte Installationsverzeichnis `<texmf-local>` und entpacken Sie dort die gewünschten zip-Archive `<temp>/KIT*.zip` (`<temp>/KITbase.zip` / `<temp>/KITbrief.zip` / `<temp>/KITbeamer.zip`).

Danach muss das Inhaltsverzeichnis (die „Datenbank“) des Installationsverzeichnisses aktualisiert werden. Dazu folgen Sie den Menüs *Start* → *Programme* → *MiKTeX* → *Settings* und wechseln zum Tab *General*. Dort klicken Sie zur Aktualisierung die Schaltfläche an. Danach können Sie das Fenster *MiKTeX Options* durch Anklicken von schließen.

Linux

Wechseln Sie in das Verzeichnis `<texmf-local>` und entpacken Sie dort die gewünschten zip-Archive `<temp>/KIT*.zip` (`<temp>/KITbase.zip` / `<temp>/KITbrief.zip` / `<temp>/KITbeamer.zip`).

Die Inhaltsverzeichnisse („Datenbanken“) aller `texmf`-Verzeichnisse lassen sich mit dem Befehl

```
mktextlsr
```

aktualisieren. Dazu sind in der Regel Root-Privilegien erforderlich. Stattdessen kann mit dem Befehl

```
mktextlsr <texmf-local>
```

nur das Inhaltsverzeichnis des angegebenen `texmf`-Verzeichnisses `<texmf-local>` aktualisiert werden, wobei `<texmf-local>` dasjenige Verzeichnis ist, in das das Archiv `KITbrief.zip` ausgepackt wurde.

Beispiele

Zu den Vorlagen enthält die Distribution jeweils ein Archiv mit mindestens einem Beispiel. Der Name des Beispiel-Archivs entsteht aus den Namen der bereits erwähnten Vorlagen-Archive durch Anhängen von `Xmpl`, d.h. zu den Brief- und Faxvorlagen des Archivs `KITbrief.zip` gehört das Archiv `KITbriefXmpl.zip` mit den Beispielen und zu `KITbeamer.zip` das Beispiel-Archiv `KITbeamerXmpl.zip`. Die Beispiele bestehen jeweils aus dem L^AT_EX-Quellcode zusammen mit allen zum Formatieren des Beispiels zusätzlich zu den Vorlagen benötigten Dateien und der formatierten PDF-Datei.

Archive mit Beispielen können in ein beliebiges – auch temporäres – Verzeichnis entpackt werden. Alternativ können Sie auch im Verzeichnis `<texmf-local>/doc/latex/KIT` entpackt werden; in diesem Fall ist aber zu beachten, dass zusätzliche Pakete wie `blindtext.sty` und `lipsum.sty` – beide dienen der Generierung von Pseudotext – nicht mit einer bereits installierten Version kollidieren und daher besser in ein Verzeichnis außerhalb des `texmf`-Baumes gelegt werden sollten. Falls Sie von den Beispielen verwendete Zusatzpakete selbst nutzen möchten, sollten Sie unbedingt diese Pakete selbst installieren (die KIT-Distributionen enthalten z.B. keine Dokumentationen).

Briefe und Faxe

Das Beispiel für Briefe ist `KITbrfXmpl.tex`; es erstellt mehrere ein- und mehrseitige Briefe. Das entsprechende Beispiel für Faxe heißt `KITfaxXmpl.tex`.

Präsentationen

Für Präsentationen werden mehrere Beispiele angeboten: Das Beispiel zu PowerPoint ist in `KIT-Folien-de.tex` umgesetzt und in `KIT-Folien-en.tex` ins Englische übertragen. Die Integration mathematischer Formeln und unterschiedliche Schriftgrößen zeigt das Beispiel `KITfolXmpl.tex`.