

Das KITslides Paket^{*}

Karlsruher Institut für Technologie

17. März 2025

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Paketstrategie und allgemeine Verwendung	2
3 Zentrale Einstellungen und Paket-Funktionalitäten	3
3.1 Optionen für die Dokumentklasse	3
3.2 Sprache	3
3.3 Dateikodierung	3
3.4 Schriften	3
3.5 Seitenformat und Gestaltung	4
3.6 Farbe	4
3.7 Tabellen	4
3.8 Graphiken und Bilder	5
3.9 Videos	5
3.10 Blöcke/Boxen	6
3.11 Piktogramme	6
3.12 Besondere Folien	7
3.13 Hypertext-Ergänzungen	7

1 Einleitung

Mit dem `KITslides`-Paket lassen sich Präsentationen für das Karlsruher Institut für Technologie mit \LaTeX erstellen. Das Paket passt die `beamer`-Klasse entsprechend den Anforderungen an Präsentationen an, lädt einige Pakete, die für übliche Präsentationsbestandteile benötigt werden und erzeugt das Layout.

Das Paket besteht aus folgenden Dateien:

- `KITslides.pdf` diese Dokumentation
- `beamerthemeKIT.sty` die \LaTeX -Stildatei mit den Layout-Anpassungen und Funktionalitäten
- `slides.tex` die \LaTeX -Hauptdatei (kann als Muster und Ausgangspunkt für ein Präsentations-Projekt verwendet werden)

^{*}Dieses Paket wurde von le-tex publishing services, Leipzig für das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) erstellt. Diese Datei hat die Version v1.10, zuletzt angepasst 2025/03/17.

Diese kurze Dokumentation ist keine Einführung in L^AT_EX. Bei Fragen zum T_EX-System, zu T_EX-Installationen oder zur L^AT_EX-Auszeichnungssprache sei auf www.tug.org, www.dante.de, uk.tug.org (oder eine andere „T_EX user group“) verwiesen. Die zentrale Referenz für L^AT_EX ist *Mittelbach F., Fischer U. (2023) The LaTeX Companion. 3rd edn.*; auf deutsch ist der „L^AT_EX-Begleiter“ bisher nur in der zweiten Auflage verfügbar. Freilich gibt es zahlreiche weitere Bücher und Beiträge, die bei allgemeinen LaTeX-Fragen weiterhelfen.

2 Paketstrategie und allgemeine Verwendung

Es empfiehlt sich eine aktuelle TeX-Installation zu verwenden: Die wichtigsten Distributionen, T_EX Live, MiK_TE_X/proT_EXt und MacT_EX stellen zumindest 2024er Versionen bereit – aber mit älteren Versionen sollte KITS_lides im Großen und Ganzen ebenfalls funktionieren.

KITS_lides baut weitgehend auf der verbreiteten **beamer**-Klasse und Standard-L^AT_EX-Paketen auf.¹ Es sei auf deren Dokumentationen verwiesen (siehe z. B. `texdoc beamer` oder `texdoc [Paketname]` an der Kommandozeile oder <http://tug.ctan.org>).

KITS_lides kann mit den heute verbreiteten Engines pdfT_EX, LuaT_EX und XeT_EX eingesetzt werden. Die Ausgabe erfolgt direkt als PDF, unter pdfT_EX wahlweise auch als DVI.

KITS_lides ist für die Verwendung der von den Gestaltungsrichtlinien des KIT vorgesehenen Schrift *Arial* bzw. *Helvetica* konzipiert. Welche Schrift zum Einsatz kommt, hängt auch von der verwendeten TeX-Engine ab. So benötigt das etablierte pdfT_EX TeX-installierte Schriften, und zu diesen gehört üblicherweise auch die *Helvetica* (das von MiK_TE_X angebotene Paket **arial** wird hingegen von KITS_lides nicht berücksichtigt). Mit den Engines LuaT_EX oder XeT_EX werden i. A. OpenType-Schriften direkt verwendet, und hier erwartet KITS_lides, dass die benötigten OTF-Dateien der *Arial* bzw. *Helvetica* vorhanden sind. Kann KITS_lides die benötigten Schriften nicht finden, fällt es automatisch auf die *TeX Gyre Heros* zurück, eine in jeder üblichen TeX-Distribution vorhandene sehr ähnliche Schrift. Weitere Hinweise siehe unten im Abschnitt 3.4, *Schriften*.

Zur Benutzung des KITS_lides-Pakets legen Sie bitte die oben genannten Dateien in Ihr Arbeitsverzeichnis, editieren die Datei **slides.tex** in Ihrem Editor und starten den L^AT_EX-Lauf wie üblich. (Die folgenden Abschnitte enthalten einige detaillierte Hinweise.)

¹Wer nur eine minimale Installation einer TeX-Distribution verwendet, achte bitte darauf, dass folgende Pakete installiert sind: **cmap**, **ragged2e**, **footmisc**, **amsmath**, **sansmathfonts**, **mathastext**, **xcolor**, **booktabs**, **colortbl**, **pgfcore**, **media9** (opt.), **zref-abspage**, **hyperref**.

3 Zentrale Einstellungen und Paket-Funktionalitäten

3.1 Optionen für die Dokumentklasse

Die Dokumentklasse `beamer` kennt eine Reihe von Optionen, die im Allgemeinen auch zusammen mit dem `KITslides`-Paket verwendet werden können. Nicht verwendet werden sollen jedoch die Schriftgrößenoptionen `10pt`, `11pt` usw.

3.2 Sprache

Das `KITslides`-Paket lädt schon das `babel`-Paket. Bitte geben Sie die gewünschte(n) Dokumentsprache(n) als Option(en) in `\documentclass` an. Üblich sind z. B. `ngerman`, `french`, `UKenglish` oder `USenglish`. Hinweis: `KITslides` selbst ruft das `babel`-Paket mit `ngerman` als Rückfall-Sprache auf.

3.3 Dateikodierung

Seit 2018 ist in den üblichen TeX-Distributionen für `pdf \LaTeX` (wie zuvor schon für `lualatex` und `xelatex`) die heutzutage verbreitetste Kodierung „UTF-8“ die Standard-Kodierung. Eine davon abweichende Eingabekodierung kann in `slides.tex` über einen Aufruf des `inputenc`-Pakets festgelegt werden.

3.4 Schriften

Als Hauptschrift kommt die *Arial/Helvetica* zum Einsatz. Unter `pdf \LaTeX` wird immer die *Helvetica*-Variante verwendet (`helvet`-Paket).

Beim Einsatz der Engines `Lua \LaTeX` oder `Xe \LaTeX` wird automatisch das `fontspec`-Paket zur Verwendung von OpenType-Schriften geladen. Mit ihm wird zuerst nach einer Schrift mit Namen „Arial“, sodann nach einer mit Namen „Helvetica“ gesucht.²

Wird das `helvet`-Paket bzw. werden entsprechende OTF-Schriftdateien nicht gefunden, wird auf die TeX-Schrift *TeX Gyre Heros* zurückgegriffen, eine freie Variante der Helvetica, die auf jedem aktuellen TeX-System sowohl TeX-installiert als auch als OTF verfügbar ist.

heros Die Rückfallschrift *TeX Gyre Heros* kann auch direkt per Paket-Option „`heros`“ gewählt werden. Außerdem kann bei Verwendung von OpenType-Schriften per **helvet** Paket-Option „`helvet`“ die Suche nach einer `Arial` vermieden werden.³

Für die Folientitel wird die *Franklin* verwendet, und zwar unter `pdf \LaTeX` in der Interpretation der *Libre Franklin*, während bei Verwendung von OpenType-Schriften

²Werden keine Schriften mit Namen „Arial“ bzw. „Helvetica“ gefunden, wird jeweils im Anschluss nach bestimmten, `./fonts/-`lokal abgelegten Schriftdateien gesucht. Das kann vor allem bei Verwendung von `Xe \LaTeX` auf Overleaf hilfreich sein. Bitte passen Sie ggf. in `beamerthemeKIT.sty` Dateinamen und Pfade an.

³Diese Optionen sind in das optionale Argument des `\usetheme`-Befehls einzutragen.

zuerst auf Vorhandensein eine *Franklin Gothic Medium* geprüft wird und nur andernfalls auf die *Libre Franklin* zurückgegriffen wird. Verwendung der *Libre Franklin* kann allerdings mit der Paket-Option „`librefranklin`“ erzwungen werden.

Man beachte, dass keine Serifen-Schrift verwendet wird; es gibt somit bei `KITslides` keine Differenzierung zwischen `\rmfamily` und `\sffamily` (bzw. zwischen `\textrm{...}` und `\textsf{...}`).

Als Schreibmaschinenschrift wird die *Courier* gewählt, als Rückfall die ähnliche TeX-Schrift *TeX Gyre Cursor*. Per Paket-Option „`cursor`“ kann *TeX Gyre Cursor* direkt gewählt werden.

Für Formeln verwendet `KITslides` unter `LuaTeX` oder `XeTeX` die *Fira Math*, wobei nach Möglichkeit auf Zeichen aus der *Arial/Helvetica* (bzw. der *TeX Gyre Heros*) zurückgegriffen wird.

Unter `pdfTeX` werden üblicherweise installierte Grotesk-Matheschriften des TeX-Systems verwendet, jedoch mithilfe des `mathastext`-Pakets möglichst viele Zeichen aus der Hauptschrift (*Helvetica* oder *TeX Gyre Heros*) genommen. – Mit dem `amssymb`-Paket werden weitere Symbole verfügbar gemacht. Weitere Pakete, z. B. `stmaryrd`, können nachgeladen werden.

Nicht-kursive griechische Großbuchstaben werden bei der vorliegenden Einrichtung übrigens über `\upDelta` usw. erhalten.

3.5 Seitenformat und Gestaltung

`KITslides` ist (gemäß der Gestaltungsrichtlinien des KIT) auf das Seitenformat 16:9 (160 mm × 90 mm) eingestellt. Das entspricht der `beamer`-Einstellung `aspectratio=169`. Auf andere Seitenformate kann mit der `aspectratio`-Option im Prinzip umgeschaltet werden; Layoutanpassungen können dann aber nötig sein.

Der Standardfolie kann einen Folientitel (sowie einen zusätzlichen Folienuntertitel) mitgegeben werden. Das KIT-Logo ist unten rechts in der Fußzeile platziert. Es kann auf Standardfolien abgeschaltet werden, entweder global mit der Option `noKITlogo` „`noKITlogo`“ oder pro Folie mit der `{frame}`-Option „`noKITlogo`“.

Es sei daran erinnert, dass die `beamer`-Klasse den Folieninhalt vertikal ausrichten kann, und zwar mit den Optionen `c` (Voreinstellung), `t` und `b` der `{frame}`-Umgebung (oder global mit den Dokumentklassen-Optionen `t` und `c`).

3.6 Farbe

Das Präsentations-Layout verwendet Farbe. Es gibt zehn Gestaltungsfarben, die auch aufgehellt oder abgedunkelt verwendet werden können, sowie sechs benutzerdefinierte Farben; alle diese Farben nebst ihren Farbnamen sind im Vorlagendokument `slides.tex` zu finden. Andere als die hier aufgeführten Farben sollten nicht verwendet werden.

3.7 Tabellen

Einige Standard-Tabellenpakete sind bereits geladen: `array`, `multirow`, `bigstrut`, `tabularx`, `booktabs` und `colortbl`.

Die Gestaltungsrichtlinien des KIT sehen ein bestimmtes Tabellenlayout vor, das von `KITslides` mit den neuen Umgebungen `{KITtabular}`, `{KITtabular*}` und `{KITtabularx}` umgesetzt werden kann. Diese Umgebungen sind analog zu ihren Originalen zu verwenden und können einen `\midrule`-Befehl zur Bestimmung des Endes des Tabellenkopfs enthalten; `\midrule` kann auch direkt nach der Tabellenpräambel folgen, wodurch eine Tabelle ohne Kopf gesetzt wird. Zur Gestaltung von Kopfzellen für Tabellenzeilen siehe die Beispiele im Vorlagendokument `slides.tex`.

3.8 Graphiken und Bilder

Die Standard-Schnittstelle zum Einbinden von Grafiken und Bildern ist der `\includegraphics`-Befehl des `graphicx`-Pakets.

Der `\graphicspath`-Befehl ermöglicht die Angabe eines oder mehrerer Ordner, in denen das `graphicx`-Paket nach Graphik-/Bilddateien sucht; somit erübrigt es sich, bei jedem `\includegraphics`-Befehl einen Dateipfad mit anzugeben.

Das Vorlagendokument `slides.tex` zeigt beispielhaft, wie auch folienbreite oder folienfüllende Bilder verwendet werden können.

3.9 Videos

Es gibt verschiedene Möglichkeiten Videos in die Ausgabe zu integrieren.

Einerseits kann ein Video lediglich im Dokument verlinkt werden. Dann wird per Klick vom Dokument-Betrachter/Betriebssystem ein zum Abspielen des Videos geeignetes Programm geöffnet. Ein einfaches Beispiel ist:

```
\href{./video.avi}{\includegraphics{thumbnail}}
```

Eine etwas elaboriertere Möglichkeit der Video-Verlinkung bietet der `\movie`-Befehl, der schon durch das Modulpaket „`multimedia`“ der `beamer`-Klasse bereitsteht. Siehe die `beamer`-Dokumentation für Genaueres.

Andererseits können Videos in die PDF eingebunden werden. Dabei ist zu beachten, dass einige PDF-Betrachter solche eingebetteten Videos nicht oder nur mit Schwierigkeiten abspielen können. Betrachter wie Xpdf werden mit Stand 2025 vermutlich nicht geeignet sein; die Betrachter Evince und Okular sind besser. Der FoxIt PDF-Reader und Adobe Acroread DC sind geeignet; wobei im Adobe Acroread DC im „Einstellungen“-Menü unter „Sicherheit (erweitert)“ der Punkt „Geschützten Modus beim Start aktivieren“ nicht ausgewählt sein darf! Die Video-Formate MP4 und AVI funktionieren vermutlich am ehesten.

Es gibt im Wesentlichen wohl zwei Wege Videos einzubinden: mit dem etablierten `media9`-Paket oder mit auf `stackexchange` und/oder `overleaf` veröffentlichten Ansätzen. `media9` basiert auf Flash-Player-Technologie, die allerdings von den PDF-Betrachtern heutzutage kaum noch vorgesehen ist. Um mit `media9` in PDFs eingebettete Videos etwa in FoxIt abzuspielen, müsste Flash-Player entsprechend gesondert installiert sein. Andererseits zeigt Adobe Acroread DC auch mit `media9` eingebettete Videos selbständig an. Man versuche etwa,

```
\includemedia[
  width=0.5\linewidth,height=0.5\linewidth,keepaspectratio,
  addresource=video.mp4,
  flashvars={source=video.mp4}
]{\VPlayer.swf}
```

Siehe die Paket-Dokumentation des `media9`-Pakets für weitere Hinweise.

Die andere Möglichkeit, die jüngeren und noch nicht als Paket bereitgestellten Ansätze, wurden vom [stackexchange user Fritz, 2021-04-14](#) übernommen und in `KITslides` integriert. Der entsprechende Benutzerbefehl ist

```
\simplemedia[<options>]{<poster or text>}{<media file>}{MIME type}
```

Mögliche Optionen sind `autoplay` und `showGUI`, die jeweils auf „true“ oder „false“ zu setzen sind. Das erste Pflichtargument legt das Feld fest, in dem das Video abzuspielen ist und kann gewöhnlicher Text, ein Bild oder überhaupt eine beliebige \TeX -Box sein. Das zweite Pflichtargument ist zur Angabe der Video-Datei. Das letzte Argument dient zur Angabe des MIME Media-Typs, also etwa `video/mp4` oder `video/avi`. Beispiel:

```
\simplemedia[showGUI=true]{\colorbox{blue}{\hbox to0.5\hsize{\hss
  Video\rule[-20mm]{0mm}{50mm}\hss}}}{video.mp4}{video/mp4}
```

3.10 Blöcke/Boxen

Die `beamer`-Klasse stellt einige block-/boxartige Umgebungen bereit, deren Aussehen an die KIT-Gestaltung angepasst wurde: `{block}`, `{alertblock}` und `{exampleblock}`. Zusätzliche block-/boxartige Umgebungen in den verfügbaren KIT-Farben sind ebenfalls deklariert: `{darkblueblock}`, `{greenblock}`, `{iceblueblock}`, `{icegrayblock}`, `{pinegreenblock}`, `{cyanblock}`, `{blueblock}`, `{lightgreenblock}`, `{forestgreenblock}`, `{blackblock}`, `{purpleblock}`, `{orangeblock}`, `{yellowblock}`, `{redblock}`, `{brownblock}`, `{darkbluebox}`, `{greenbox}`, `{icebluebox}`, `{blackbox}` und `{redbox}`. Schließlich ist auch die Gestaltung von `beamer`'s theoremartigen Umgebungen (`{theorem}`, `{definition}`, `{example}` und `{proof}`) entsprechend geändert. Siehe das Vorlagendokument `slides.tex` für Beispiele.

3.11 Piktogramme

Das KIT-Layout stellt einige design-spezifischen Piktogramme zur Verfügung, die mit den Befehlen `\KITarrowE`, `\KITarrowNE`, `\KITarrowN`, `\KITarrowSE`, `\KITarrowS`, `\KITarrowW`, `\KITarrowSW`, `\KITarrowNW`, `\KITcheck`, `\KITcross`, `\KITminus`, `\KITplus`, `\KITequal`, `\KITbook`, `\KITbulb`, `\KIThandshake`, `\KITmeet`, `\KITmolecule` und `\KITteacher` zu erhalten sind. Das Vorlagendokument `slides.tex` zeigt diese Piktogramme. Die Piktogramm-Befehle erlauben zwei optionale Argumente, eines für die Vordergrund- und eines für die Hintergrundfarbe, sodass bspw. `\KITarrowE[KITforestgreen!50!black]` (`KITcyan`) einen dunkelgrünen Pfeil auf hellblauem Hintergrund ergibt.

3.12 Besondere Folien

Das Vorlagendokument `slides.tex` enthält einige Beispiel für spezielle Folien, insbesondere für Titelfolien.

Die grundlegende Titelfolien-Variante ist mit `\frame[empty]{\titlepage}` zu erzeugen. Auf ihr erscheinen die in der Präambel angegebenen Informationen aus `\author[]{}{}`, `\title[]{}{}` und ggf. `\subtitle[]{}{}`, `\institute[]{}{}` sowie `\date[]{}{}`.

Ohne `\date`-Befehl in der Präambel wird das aktuelle Datum ausgegeben. Die Datumsausgabe kann übrigens durch einem `\date{}`-Befehl mit leerem Argument unterdrückt werden.

Ferner kann mit `beamer`'s `\logo`-Befehl rechts oben ein präsentations-spezifisches Logo eingefügt werden.

Für Gestaltungsvarianten der Titelfolie, siehe das Vorlagendokument `slides.tex`. Zwei der vordefinierten Varianten können eine Grafik / ein Bild enthalten, anzugeben mit `beamer`'s `\titlegraphic`-Befehl in der Präambel. Gegebenenfalls sind Anpassungen der Bildgröße mit den üblichen *keys* des `graphicx`-Pakets (etwa `scale`, `width`, `height`, `keepaspectratio`; `trim`, `clip`) nötig.

Andere Vorschläge für besondere Folien in `slides.tex` sind solche für eine Inhaltsübersicht, für folienbreite oder folienfüllende Bilder sowie für Abschlussfolien. Diese Vorlagen können nach Bedarf angepasst werden.

Für weitere Infos zu Titelseiten-Angaben, zur Präsentationsgliederung usw. siehe die Doku der `beamer`-Klasse.

3.13 Hypertext-Ergänzungen

Das von der `beamer`-Klasse schon geladene `hyperref`-Paket wird vom `KITslides`-Paket nur hinsichtlich der Hyperlink-Farben angepasst. Über die `\hypersetup`-Schnittstelle können weitere Features aktiviert oder deaktiviert werden.

Frohes T_EXen!

le-tex, publishing services, Leipzig
[Fragen und Anregungen an: giovanni@le-tex.de]