

# Die fabelhaften Benner-Boys präsentieren stolz das TUD- Corporate-Design für L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Clemens v. Loewenich  
Johannes Werner  
email: tud-design@pro-kevin.de



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Speerspitze der Elite  
Kompetenzcenter der Leuchttürme  
Institut für Angewandte Festkernphysik

(\uppertitleback)

(\lowertitleback)

10. April 2010

---

Hier ist genügend Platz  
für eine Widmung (\dedication).

Für Annelore Schmidt  
aus dem Referat Kommunikation.  
Sie hat immer ein offenes Ohr  
für unsere Fragen und Anregungen.

---

---

## Zusammenfassung

---

Im naturwissenschaftlichen Bereich wird viel mit  $\text{\LaTeX}$  gearbeitet. Wir bilden da keine Ausnahme. Das Referat Kommunikation arbeitet zwar an einer Dokumentvorlage für  $\text{\LaTeX}$ , das hat uns jedoch nicht davon abgehalten, die Sache selbst in die Hand zu nehmen und eine eigene `documentclass` zu erstellen. Für Rückfragen stehen wir unter der Adresse [tud-design@pro-kevin.de](mailto:tud-design@pro-kevin.de) gerne zur Verfügung. **An diese Adresse bitte auch Änderungen für das Layout schicken, damit wir diese einpflegen können.**

Diese Dokumentation besteht aus zwei großen Abschnitten. Der erste Teil, die Einleitung (Kapitel 1) stellt das  $\text{\LaTeX}$ -Paket kurz vor und erläutert noch einmal verschiedene Vorgaben des Corporate Designs. Im zweiten Teil (Kapitel 2-6) werden dann die einzelnen Klassen vorgestellt. Hier werden die Klassenoptionen sowie die Befehle und Umgebungen, die eingeführt oder angepasst wurden, beschrieben.

Beispiele zu den einzelnen Klassen findet man im Dokumentationsverzeichnis des Paketes.

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Ein paar Worte zur L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorlage</b>	<b>4</b>
1.1	Einführung . . . . .	4
1.2	Bekannte Fehler . . . . .	4
1.3	Benötigte Pakete . . . . .	4
1.4	Übersicht über alle TUD-Klassen . . . . .	5
1.5	Die Schriftarten an der TU Darmstadt . . . . .	5
1.5.1	Frontpage . . . . .	5
1.5.2	Charter . . . . .	6
1.5.3	Stafford . . . . .	6
1.6	Die Farben an der TU Darmstadt . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Die Dokumentenklasse tudreport</b>	<b>8</b>
2.1	Optionen der Dokumentenklasse tudreport . . . . .	8
2.2	Zusätzliche Befehle . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Die Dokumentenklasse tudexercise</b>	<b>13</b>
3.1	Optionen der Dokumentenklasse tudexercise . . . . .	13
3.2	Zusätzliche Befehle . . . . .	13
<b>4</b>	<b>Die Dokumentenklasse tudposter</b>	<b>14</b>
4.1	Optionen der Dokumentenklasse tudposter . . . . .	14
4.2	Zusätzliche Befehle . . . . .	14
<b>5</b>	<b>Die Briefklasse tudletter</b>	<b>15</b>
5.1	Optionen der Klasse tudletter . . . . .	15
5.2	Die Variablen . . . . .	15
5.3	Anmerkung zur Seitennummerierung . . . . .	15
5.4	Die Konfigurations-Dateien . . . . .	15
<b>6</b>	<b>Die Präsentationsklasse tudbeamer</b>	<b>17</b>
6.1	Optionen der Klasse tudbeamer . . . . .	17
6.2	Zusätzliche Befehle . . . . .	17
6.3	Bekannte Fehler . . . . .	18

---

## 1 Ein paar Worte zur $\text{\LaTeX}$ -Vorlage<sup>1</sup>

---

### 1.1 Einführung

---

Im naturwissenschaftlichen Bereich wird viel mit  $\text{\LaTeX}$  gearbeitet. Wir bilden da keine Ausnahme. Das Referat Kommunikation arbeitet zwar an einer Dokumentvorlage für  $\text{\LaTeX}$ , das hat uns jedoch nicht davon abgehalten, die Sache selbst in die Hand zu nehmen und eine eigene documentclass zu erstellen. Für Rückfragen stehen wir unter der Adresse [tud-design@pro-kevin.de](mailto:tud-design@pro-kevin.de) gerne zur Verfügung. **An diese Adresse bitte auch Änderungen für das Layout schicken, damit wir diese einpflegen können.**

### 1.2 Bekannte Fehler

---

- `\thanks` bzw. Fußnoten auf der Titelseite funktionieren nicht. Deshalb werden sie, soweit möglich, ignoriert. Abgesehen davon sind sie nicht erlaubt.
- Es existiert noch keine ordentliche Vorlage für Texte, wir wissen also noch nicht, ob das so alles OK ist

Wer Fehler findet sollte sie uns melden (am besten mit dem Text zusammen, der den Fehler erzeugt, zuschicken).

### 1.3 Benötigte Pakete

---

Es werden folgende Pakete benötigt:

- `scrreprt` (KOMA-Klasse für die Dokumentenklasse `tudreport`)
- `scrbook` (KOMA-Klasse für die Dokumentenklasse `tudreport` mit der Option `book`)
- `scrartcl` (KOMA-Klasse für die Dokumentenklasse `tudreport` mit der Option `article`)
- `scrlltr2` (KOMA-Klasse für die Dokumentenklasse `tudletter`)
- `beamer` (Klasse für die Dokumentenklasse `tudbeamer`)
- `fontenc` mit OT1 und T1 Codierung
- `fix-cm` computer modern Schriftart in T1 Codierung
- `mathdesign` (für Formelsatz)
- `utopia` (Schriftart für Formelsatz)
- `textcomp` (für Sonderzeichen)
- `geometry`
- `titlesec`
- `titletoc` (für Option `linedtoc`)
- `fancyhdr`
- `graphicx`
- `xcolor`
- `xkeyval`
- `eso-pic`
- `afterpage` (für die Dokumentenklasse `tudletter` und `tudexercise` )

---

<sup>1</sup> „Die fabelhaften Benner-Boys“, sowie „Die Benner-Boys von Stube 111“ sind ein eingetragenes Warenzeichen der AG Benner.

---

## 1.4 Übersicht über alle TUD-Klassen

---

- tudreport für Berichte, Studien-, Diplom- und Doktorarbeiten, Kapitel 2
- tudexercise für Übungen, Kapitel 3
- tudposter für Poster und Aushänge, Kapitel 4
- tudletter für Briefe, Kapitel 5
- tudbeamer für Präsentationen, Kapitel 6

Des weiteren existiert auch eine Klasse tudthesis, die zur Anfertigung von Doktor-, Diplom-, MSc- und BSc-Arbeiten vorgeschlagen wird. Sie ist eine Erweiterung der nicht mehr weiterentwickelten Klasse tudphysik. Die Dokumentation ist im Paket selbst enthalten.

---

## 1.5 Die Schriftarten an der TU Darmstadt

---

Folgendes ist aus dem Corporate Design Handbuch (1. Fassung August 2007) entnommen. Es sollen nur noch die hier angesprochenen Schriftarten verwendet werden. Die einzige Ausnahme bilden Präsentationen, bei diesen schlägt das Referat für Kommunikation die Schriftart Arial vor, vor allem, weil sie auf vielen Systemen standardmäßig vorhanden ist.

---

### 1.5.1 Frontpage

---

Die Frontpage (bzw. Frutiger) wird ausschließlich für Headlines, Subheadlines und Bildunterschriften verwendet. In Fließtexten wird sie nicht verwendet.

#### Frontpage Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ  
1234567890,.;:!?,"'@€/(&)-

- Subline
- Bildunterschrift
- Beschriftung von Grafiken
- Fachbereichs- und Institutsbezeichnungen

#### Frontpage Medium

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ  
1234567890,.;:!?,"'@€/(&)-

- Headline
- Subheadline
- Paginierung

---

## 1.5.2 Charter

---

Die Charter wird als Fließtext- und Kommunikationsschrift eingesetzt. Briefe und Faxe sowie Fließtext in Publikationen werden damit geschrieben. Um Inhalte hervorzuheben, kann der Bold- oder Kursiv-Schnitt der Charter eingesetzt werden. Der Zeilenabstand des Fließtextes entspricht 121%<sup>1</sup> der Schriftgröße.

### Charter Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ  
1234567890,.;!?,“@€/(&)-

- Fließtext

### Charter Italic

*abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü*  
*ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ*  
*1234567890,.;!?,“@€/(&)-*

- Hervorhebung im Fließtext
- Zitate
- Übersetzungen

### Charter Bold

**abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü**  
**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ**  
**1234567890,.;!?,“@€/(&)-**

- Hervorhebung im Fließtext

---

## 1.5.3 Stafford

---

Stafford (bzw. Rockwell) wird als Auszeichnungs- und Informationsschrift eingesetzt. Zusatzinformationen werden durch Stafford ausgezeichnet.

### Stafford

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ  
1234567890,.;!?,“@ €/(&)-

- Beschriftung von Grafiken
- Impressum
- Absender
- Marginalien
- Addressinformationen

---

<sup>1</sup> Stellt sich bei genauerer Betrachtung als bedingt richtig heraus. Es ist nicht ersichtlich, wie die 121% renormiert werden müssen, um die Vorgaben des Corporate Design Handbuchs zu erfüllen.

---

## 1.6 Die Farben an der TU Darmstadt

---

An der TU Darmstadt sollen nur noch die im Corporate Design Handbuch<sup>2</sup> definierten Farbwerte verwendet werden. Dort heißt es:

*Die Farbwerte sind für alle Produktionsverfahren und Medien gültig und bindend. Abweichungen sind nicht zulässig.*

*Pro Publikation darf jeweils nur eine Akzentfarbe aus dem Farbschema der Technischen Universität verwendet werden. Bei Grafiken und Tabellen, für die mehr als eine Farbe benötigt wird, können alle Farben des Farbschemas benutzt werden.*

Diese Forderung bleibt jedoch in der Realität schwer zu erfüllen, da hierfür kalibrierte Ausgabegeräte benötigt werden.

Alle zulässigen Farben sind in der Datei `tudcolors.def` definiert. Sie lassen sich über das Präfix `tud` und den Farbcode aus dem Corporate Design Handbuch ansprechen, z. B. `\textcolor{tud2b}{<text>}`. Die Ausnahmen sind `black` und `white`. Ist die Akzentfarbe zu hell für Text, wird stattdessen die Farbe Schwarz verwendet und eine Warnung ausgegeben.

### Hinweis zum Paket `hyperref`

Um dem Farbschema des Corporate Designs gerecht zu werden, sind Farblinks und Rahmen um Links ausgeschaltet. Darüber hinaus sind die Linkfarben auf `tudtextaccent` (siehe 2.2) und die Rahmenfarben der Links auf schwarz gesetzt, so dass sich beides ohne farbliche Probleme einschalten lässt. Hier sei noch auf den Befehl `\texorpdfstring{<tex string>}{<pdf string>}` hingewiesen, der die meisten Fehler mit `hyperref` behebt.

---

<sup>2</sup> 1. Auflage, 10.08.2007

---

## 2 Die Dokumentenklasse tudreport

---

### 2.1 Optionen der Dokumentenklasse tudreport

---

Es stehen neben den Optionen für die `report` Klasse noch folgende Optionen zur Verfügung:

<code>article</code>	Lädt die <code>scrartcl</code> Klasse und ersetzt die Option <code>nopartpage</code> und <code>noheadingspace</code> .
<code>book</code>	lädt die <code>scrbook</code> -Klasse anstatt der <code>scrreprt</code> -Klasse
<code>accentcolor=&lt;color&gt;</code>	Setzt die Akzentfarbe <code>tudaccent</code> auf die Farbe <code>&lt;color&gt;</code> und die Farbe <code>tudtextaccent</code> entsprechend (siehe Kap. 2.2). Der Farbname von <code>&lt;color&gt;</code> setzt sich aus dem Prefix <code>tud</code> und dem Farbcode zusammen. Ausnahmen bilden <code>black</code> und <code>white</code> . (default: <code>tud0b</code> ) Beispiel: <code>\documentclass[accentcolor=tud9a]{tudreport}</code>
<code>colortitle</code>	setzt den Titel in der Farbe <code>tudtextaccent</code> (siehe Kap. 2.2). Diese Option sollte nur in Sonderfällen verwendet werden. (wird bei Option <code>colorbacktitle</code> ignoriert)
<code>colorbacktitle</code>	hinterlegt den Titel mit der Akzentfarbe
<code>colorback</code>	hinterlegt die Titelseite unter dem Titel mit der Akzentfarbe (wird bei Option <code>colorbacktitle</code> ignoriert)
<code>inverttitle</code>	setzt, wenn es erlaubt ist, die Textfarbe des Titels auf Weiß.
<code>inverttitlerule</code>	setzt, wenn es erlaubt ist, die Farbe der untersten Begrenzungslinie des Titels auf Weiß
<code>blackrule</code>	rein schwarze Identitätsleiste
<code>longdoc</code>	Diese Option ist für lange Dokumente gedacht. Es wird der Seitenstil von <code>plain</code> auf <code>headings</code> gesetzt (nähere Erläuterung siehe unten). Impliziert die Optionen <code>twoside</code> und <code>openright</code> .
<code>bigchapter</code>	Setzt <code>\chapter</code> ohne die Begrenzungslinien und in doppelter Schriftgröße der restlichen Überschriften.
<code>nopartpage</code>	Beginnt den Text direkt unter der Begrenzungslinie und nicht auf einer neuen Seite.
<code>nochapterpage</code>	entfällt, wird mit <code>article</code> erzwungen.
<code>noheadingspace</code>	Reduziert den Platz um Überschriften auf ein Minimum.
<code>noresetcounter</code>	Verhindert, dass die Zähler für Gleichungen, Fußnoten, Abbildungen und Tabellen zu Beginn eines neuen Kapitels zurückgesetzt werden. Diese Option imitiert damit das Verhalten der <code>article</code> Klasse. (Ersetzt <code>noresetequation</code> und <code>noresetfootnote</code> )
<code>linedtoc</code>	Fügt im Inhaltsverzeichnis Linien wie bei den Überschriften für die oberste Gliederungsebene ein.
<code>numbersubsubsec</code>	Fügt eine Nummerierung der Ebene <code>\subsubsection</code> ein und listet sie im Inhaltsverzeichnis.
<code>firstlineindent</code>	aktiviert die Einrückung der ersten Zeile nach neuem <code>\chapter</code> , neuer <code>\section</code> , etc.

8pt 9.5pt 10pt 11pt 12pt	Die Schriftgröße wird auf den Standard von 9.5pt gesetzt. Darüber hinaus gibt es die Optionen 8pt, 10pt, 11pt und 12pt. Die Option 9.5pt muss nicht explizit gesetzt werden.
pagingbar	Setzt die Paginierung neben die Identitätsleiste, wie es in der ersten Auflage des Corporate Design Handbuch vorgesehen war. (nur in Verbindung mit dem Seitenstil plain)
marginparwidth=<num>	Setzt die Breite und den Separator für Marginalien. Die Marginalienbreite wird auf <num> Rasterspaltenbreiten gesetzt.
paper=<papersize>	Setzt die Papiergröße. Erlaubt sind für <papersize> a4report und a5report (mit Binderand). Die Papiergrößen a4 und a5 werden als a4report bzw. a5report interpretiert. Standard ist a4report.

Alle anderen Klassen-Optionen werden direkt an `scrreprt` weiter gereicht.

### Hinweis zum Farbschema

Ist die Akzentfarbe zu hell für Text, wird statt ihrer die Farbe Schwarz verwendet und eine Warnung ausgegeben. Die  $\LaTeX$  Klasse `tudreport` setzt die Textfarbe des Titels selbstständig auf Weiß, wenn Schwarz nicht erlaubt ist und der Titel mit der Akzentfarbe hinterlegt ist. Ist in diesem Fall nur Schwarz erlaubt, wird die Option `inverttitle` ignoriert. Die Option `inverttitlerule` wird immer ignoriert, außer die Textfarbe des Titels ist Weiß und ein Titelbild ist vorhanden.

### Hinweis zu den Seitenstilen

Die Seitenstile, die  $\LaTeX$  von Hause aus kennt, werden in der `tudreport` Klasse neu definiert. Der Seitenstil `empty` beinhaltet nur die Identitätsleiste und die untere Begrenzungslinie. Beim Seitenstil `plain` kommt die Seitenzahl standardmäßig unter die Textbegrenzung. Dabei wird zwischen den Klassenoptionen `oneside` und `twoside` unterschieden. Im ersten Fall wird die Seitenzahl immer rechts gesetzt, im andern am äußeren Rand, d.h. abwechselnd rechts und links. Beim Seitenstil `headings` werden links bzw. am inneren Rand unterhalb der Begrenzungslinie zusätzlich Kapitelinformationen gesetzt. Dabei wird auf die Vorgaben der `scrreprt` Klasse zurückgegriffen. Neu dazu gekommen ist der Seitenstil `realempy`, der eine komplett leere Seite liefert. Alle Seitenstile sind nur für den **internen Gebrauch** gedacht und sollten nicht direkt angesprochen werden.

Wenn Interesse besteht, kann die Fußzeile angepasst werden. Dazu steht der Seitenstil `myheadings` zur Verfügung. Mit den Befehlen `\mymarkright`, `\mymarkleft`, `\mymarkboth` und `\mymarkcenter` kann der Inhalt der Fußzeile analog zu den Befehlen `\markright`, `\markleft`, `\markboth` und `\markcenter` geändert werden.

Die Standardeinstellung ist `plain`. Im Fall der Klassenoption `longdoc` wird `headings` verwendet.

- `realempy`
- `empty`
- `plain`
- `headings`
- `myheadings`

### Typographische Anmerkungen

Die Schriftgröße 9.5pt ist vielen Leuten etwas zu klein, die Zeilen des Fließtextes werden dadurch nämlich recht lang. Als Faustregel kann man sagen, dass Zeilen eigentlich kürzer als drei vollständige Alphabete sein sollten, um gut lesbar zu sein. Bei Verwendung kleiner Schriftgrößen kann es sinnvoll

sein, den Text zwei- oder mehrspaltig zu setzen<sup>1</sup>, um die Lesbarkeit zu verbessern. Man sollte allerdings beachten, dass sich Zeilen mit weniger als etwa 40 Zeichen nur schwer zu einem ordentlichen Blocksatz verarbeiten lassen. Man kann jedoch durch Erzwingen von Silbentrennungen in Worten L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X bei der Erstellung eines gut gesetzten Dokumentes helfen. Hilft dies alles nichts, so sollte man sich überlegen, ob man den Text etwas umformuliert, um auf diese Weise ein ordentliches Dokument zu erhalten. Selbstverständlich sind diese Feinarbeiten erst ganz am Ende des Projektes sinnvoll, da ansonsten Änderungen weiter vorne im Text die geleistete Arbeit zunichte machen können. Dieses Dokument verwendet übrigens die Schriftgröße 11.0pt.

Zeilenabstände sind in vielen Fachbereichen ein leidiges Thema. Häufig wird ein „eineinhalbfacher“ Zeilenabstand vorgeschrieben, was das auch immer heißen mag. Diese Abstände sind, rein typographisch gesehen, zu groß. Allerdings kann man sich gegen Vorgaben des Fachbereichs auch nur schwer sperren, selbst wenn das Resultat dann nicht gut aussieht.

---

## 2.2 Zusätzliche Befehle

---

In den TUD-Klassen sind einige neue Befehle definiert. Viele von ihnen können in allen Klassen verwendet werden. Dadurch lassen sich relativ leicht ganze Abschnitte aus einem Dokument in ein anderes übertragen. Im Folgenden eine Übersicht über alle neuen Befehle.

<code>tudaccent</code>	Über diesen Farbnamen kann auf die Akzentfarbe zugegriffen werden.
<code>tudtextaccent</code>	Beispiel: <code>\fcolorbox{tudaccent}{white}{&lt;text&gt;}</code> Über diesen Farbnamen kann auf die Akzentfarbe für Text zugegriffen werden. Sie entspricht <code>tudaccent</code> wenn dies zulässig ist, ansonsten <code>black</code> . In diesem Fall gibt L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X eine Warnmeldung aus. <b>Hinweis:</b> Diese Farbe sollte nur dann verwendet werden, wenn <code>\textaccentcolor{&lt;text&gt;}</code> oder <code>\begin{accentcolor} &lt;text&gt; \end{accentcolor}</code> nicht möglich ist.
<code>\acdefault</code>	liefert die Schriftbezeichnung der Auszeichnungsschrift (Stafford)
<code>\accentfont</code>	Wechselt Schrifttyp zur Auszeichnungsschrift (sollte nicht verwendet werden)
<code>\textaccent{&lt;text&gt;}</code>	Setzt <code>&lt;text&gt;</code> in der Auszeichnungsschrift. Die entsprechende Umgebung kann mit <code>\begin{accenttext} &lt;text&gt; \end{accenttext}</code> gesetzt werden.
<code>\textaccentcolor{&lt;text&gt;}</code>	Setzt <code>&lt;text&gt;</code> in der Akzentfarbe <code>tudtextaccent</code> und in der Auszeichnungsschrift. Dabei wird ein Fehler ausgegeben, wenn die Akzentfarbe zu hell ist. Die entsprechende Umgebung kann mit <code>\begin{accentcolor} &lt;text&gt; \end{accentcolor}</code> gesetzt werden.
<code>\tudrule[&lt;length&gt;]</code>	Zeichnet eine waagrechte Trennlinie mit der Länge <code>\linewidth</code> bzw. <code>&lt;length&gt;</code> . Die Liniendicke hängt von der Papiergröße ab.
<code>\tudgoldenrule</code>	Wie <code>\tudrule</code> mit einer Länge, so dass <code>\linewidth</code> im Goldenen Schnitt geteilt wird. (z.B. Trennlinie für Fußnoten)

---

<sup>1</sup> Abbildungen sind dann auch nur eine Spalte breit. Sollen sie sich über die gesamte Breite erstrecken, so muss die Umgebung `{figure*}` verwendet werden

<code>\title{&lt;title&gt;}</code>	Setzt auf der Titelseite den Titel auf <title> Der Titel kann mehrzeilig sein. Ist der Titel mehr als drei Zeilen lang, wird automatisch eine kleinere Schriftgröße verwendet.
<code>\subtitle{&lt;subheader&gt;}</code>	Setzt in den Abschnitt unter dem Titel den „Subhead“ auf <subheader> Der „Subhead“ kann mehrzeilig sein.
<code>\subsubtitle{&lt;subline&gt;}</code>	Setzt in den Abschnitt unter dem Titel die „Subline“ auf <subline> Die „Subline“ kann mehrzeilig sein.
<code>\institution{&lt;institution&gt;}</code>	Setzt unter die Wort-Bildmarke (TU-Logo) die Institutsbezeichnung auf <institution>. Die Institutsbezeichnung kann mehrzeilig sein. Wird <code>\setinstitutionlogo</code> verwendet, wird <code>\institution</code> ignoriert.
<code>\setinstitutionlogo[width   height]{&lt;file&gt;}</code>	Setzt das Logo <file> unter die Wort-Bildmarke (TU-Logo) Das Argument <file> wird wie von <code>\includegraphics{&lt;file&gt;}</code> behandelt. Das optionale Argument [width] bzw. [height] gibt an, dass das Logo 2/3 der Breite bzw. Höhe der Wort-Bildmarke haben soll. Die jeweils andere Größe wird angepasst. Ohne das optionale Argument wird die Breite als Referenzgröße verwendet.
<code>\settitlepicture[&lt;options&gt;]{&lt;file&gt;}</code>	Setzt das Bild <file> als Hintergrundbild auf die Titelseite. Dabei werden Höhe und Breite an den vorhandenen Platz angepasst. Die Argumente <file> und <options> werden wie von <code>\includegraphics*[&lt;options&gt;]{&lt;file&gt;}</code> behandelt.
<code>\printpicturesize</code>	Gibt den vorhandenen Platz für ein Bild in der linken unteren Ecke der Titelseite aus. Um Streckungen und Stauchungen des Titelbildes zu vermeiden, kann somit das optimale Seitenverhältnis bestimmt werden.
<code>\sponsor{&lt;sponsor&gt;}</code>	Fügt eine Sponsorleise am unteren Rand der Titelseite mit dem Inhalt <sponsor> ein.
<code>\maketitle</code>	Generiert die Titelseite.
<code>abstract</code>	Diese Umgebung setzt eine Seite ohne Seitenzahl, auf der eine Zusammenfassung steht. Der Seitenzähler wird auf dieser Seite nicht erhöht. Diese Umgebung sollte direkt nach dem Befehl <code>\maketitle</code> verwendet werden. Die Umgebung kann mit <code>\begin{abstract} &lt;text&gt; \end{abstract}</code> gesetzt werden.
<code>seclinedepth</code>	Dieser Zähler gibt die Gliederungstiefe an, bis zu der die Überschriften mit Linien versehen werden. Er wird analog zu <code>secnumdepth</code> verwendet. Standard ist <code>\subsubsection</code>
<code>\markcenter</code>	zum Ändern der mittleren Fußzeile beim Seitenstil <code>headings</code>
<code>\mymarkright</code>	zum Ändern der rechten Fußzeile beim Seitenstil <code>myheadings</code>
<code>\mymarkleft</code>	zum Ändern der linken Fußzeile beim Seitenstil <code>myheadings</code>
<code>\mymarkboth</code>	zum Ändern der rechten und linken Fußzeile beim Seitenstil <code>myheadings</code>
<code>\mymarkcenter</code>	zum Ändern der mittleren Fußzeile beim Seitenstil <code>myheadings</code>

---

`\textwhitespace`  
`abstract`

gibt ein □ aus  
Die Umgebung akzeptiert ein optionales Argument `<num>`,  
um zwei Zusammenfassungen verschiedener Sprachen zu  
ermöglichen. Für die erste Zusammenfassung ist `<num>` 1,  
für die zweite 2.

Die Befehle wie `\author` oder `\date` existieren zwar, werden aber nicht zur Erstellung der Titelseite verwendet. An ihrer Stelle müssen `\subtitle` und `\subsubtitle` verwendet werden. Nur die Befehle `\title`, `\uppertitleback`, `\lowertitleback` und `\dedication` der KOMA-Klasse `scrreprt` werden unterstützt.

---

### 3 Die Dokumentenklasse tudexercise

---

Die Dokumentenklasse tudexercise kann zur Erstellung von Übungsblättern und Tischvorlagen genutzt werden. Auf die erste Seite wird oben eine Kopfleiste gesetzt, in der die Identitätsleiste, das Logo der TU Darmstadt, der Titel des Dokumentes und die Untertitel (`\subtitle` und `\subsubtitle`, für den Namen des Dozenten bzw. der Dozentin, und das Datum) stehen. Die folgenden Seiten haben nur noch die Identitätsleiste und die Fußleiste.

Je nach dem, welche Sprache eingestellt ist (z.B. mit dem Paket `babel` oder `ngerman`), wird jedem Kapitel **Problem** oder **Aufgabe** vorangestellt. Dies läßt sich mit der Option `nochapname` unterdrücken.

---

#### 3.1 Optionen der Dokumentenklasse tudexercise

---

Die Klasse tudexercise unterstützt alle Optionen der tudreport Klasse bis auf:

- `longdoc`
- `bigchapter`
- `colorback`
- `nopartpage` (hat keine Wirkung)
- `noheadingspace` (hat keine Wirkung)
- `noresetcounter` (hat keine Wirkung)

Es wird stattdessen die Option `article` der Klasse tudreport fest gesetzt.

Zusätzlich gibt es die Optionen `solution` und `nochapname`. Die Option `solution` ersetzt den Kapitelnamen „Aufgabe“ durch „Lösung“. Mit der Option `nochapname` kann der Kapitelname unterdrückt werden.

---

#### 3.2 Zusätzliche Befehle

---

Wie bei tudreport. Darüber hinaus speziell für Klausuren gedacht gibt es:

- Durch die Umgebung `examheader` kann ein Seitenkopf angegeben werden, der ab der zweiten Seite ausgegeben wird. Mit einem optionalen Argument kann dieser Seitenkopf ab einer beliebigen Seite gesetzt werden. Soll dies z.B. die dritte Seite sein, sieht das so aus:

```
\begin{examheader}[3]
  \textmb{Vordiplom Experimentalphysik WS 2000/2001}
  \examheaderdefault
\end{examheader}
```

- `\examheaderdefault` gibt eine Zeile mit Feldern für Name, Vorname und siebenstellige Matrikelnummer aus (s. `\textwhitespace`)

---

## 4 Die Dokumentenklasse tudposter

---

Mit der Dokumentenklasse tudposter lassen sich Aushänge und Konferenzposter erzeugen.

---

### 4.1 Optionen der Dokumentenklasse tudposter

---

Die Klasse tudposter unterstützt alle Optionen der tudreport Klasse bis auf:

- longdoc
- bigchapter
- colorback
- 8pt 9.5pt 11pt 12pt. Die Schriftgröße wird stattdessen mit der Papiergröße skaliert.

Zusätzlich sind folgende Optionen erlaubt bzw. verhalten sich anders:

- paper=[a1,a2,a3,a4,a0,a0b], wobei die Größe a0b Standard ist und Schnittmarken erzeugt.
- colorbacktitle hinterlegt nur den Titel mit der Akzentfarbe.
- colorbacksubtitle hinterlegt den Untertitel mit der Akzentfarbe, wenn colorbacktitle ausgewählt wurde.

---

### 4.2 Zusätzliche Befehle

---

Wie bei tudreport.

#### Typographische Anmerkungen

Die von uns voreingestellten Schriftgrößen sind mit Sicherheit nicht für alle Anwendungen geeignet, das ist auch nur schwer möglich. In diesem Fall müssen dann die Schriftgrößen *in der Präambel des aktuellen Dokuments* neu definiert werden. Anleitungen hierzu findet man in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Büchern, dem WWW und zumindest als Beispiel in der Datei tudpostr\_fonts.sty, die man aber *nicht* direkt editieren sollte!

Beim Druck von Konferenzpostern des Formates A0 im HRZ der TU Darmstadt sollte die Papiergröße a0b verwendet werden (voreingestellt), da das der Breite des dort verwendeten Endlospapieres entspricht. Zusätzlich werden Schnittmarken erzeugt, mit deren Hilfe sich das Poster leicht auf das gewünschte Format A0 zuschneiden lässt.

Kästchen, Schattenwürfe, Trennlinien und ähnliche „Gestaltungselemente“ sind bei einem ordentlichen Layout unnötig. Das sollte man im Hinterkopf behalten, wenn man solche Elemente verwenden will. Allerdings gibt es bestimmte Anwendungen, bei denen so etwas nach reiflicher Überlegung eingesetzt werden kann.

Ein Nachteil von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ist, dass es kein ordentliches Zeilenraster verwendet. Dadurch fluchten Zeilen in unterschiedlichen Spalten nicht.

Weitere freie Möglichkeiten ein Poster zu erzeugen sind Programme wie scribus (bzw. scribus-ng), ein Open-Source DTP-Programm<sup>1</sup> mit großem Funktionsumfang, xfig, ein vektorbasiertes Graphikprogramm, OpenOffice.org, die freie Office-Suite (bzw. das für Angehörige der TU Darmstadt verfügbare Staroffice). Im kommerziellen Bereich werden Programme wie Quark und die Adobe-Suite verwendet, die einen großen Funktionsumfang bieten. Leider ist es bei allen diesen Programmen schwer oder unkomfortabel, ordentliche Formeln zu setzen<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> DTP: DeskTop Publishing

<sup>2</sup> Scribus hat in der aktuellen Version ( $\geq 1.3.5$ ) einen L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Interpreter, der das Einbinden von Formeln erleichtert

---

## 5 Die Briefklasse tudletter

---

### 5.1 Optionen der Klasse tudletter

---

Die Klasse tudletter unterstützt zusätzlich zu den Optionen der scrlltr2-Klasse folgende Optionen:

<code>accentcolor=&lt;color&gt;</code>	Setzt die Akzentfarbe tudaccent auf die Farbe <color> und die Farbe tudtextaccent entsprechend (siehe Kap. 2.2). Der Farbname von <color> setzt sich aus dem Prefix tud und dem Farbcode zusammen. Ausnahmen bilden black und white. (default: tud0b) Beispiel: <code>\documentclass[accentcolor=tud9a] {tudletter}</code>
<code>blackrule</code>	rein schwarze Identitätsleiste
<code>logo[=true  =false], nologo</code>	Setzt oder entfernt die Wort-Bildmarke (TUD-Logo) ab der zweiten Seite. logo entspricht logo=true, nologo logo=false. Bei Verwendung von twoside wird nologo gesetzt und umgekehrt.
<code>adr=&lt;adr-file&gt;</code>	Lädt die Konfigurationsdatei <adr-file> bzw. die Konfigurationsdatei <adr-file>.adr. Näheres dazu in Kapitel 5.4

---

### 5.2 Die Variablen

---

Die tudletter-Klasse unterstützt alle Variablen der scrlltr2-Klasse bis auf:

- place (Ort)
- specialmail (Versandart)
- title (Briefftitel)

Neu hinzugekommen sind:

- frominstitution (Institutsbezeichnung)
- shortfromname (kurzer Absendername für Standard-backaddress)

Wie diese Variablen zu setzen sind, ist der Dokumentation der scrlltr2-Klasse zu entnehmen.

---

### 5.3 Anmerkung zur Seitennummerierung

---

Bei mehrseitigen Briefen wird unter der Textbegrenzungslinie die Seitenzahl und die Seitenzahl der letzten Seite in der Form Seite <page>/<last page> gesetzt. Die Seitenzahl der letzten Seite ist jedoch erst nach einem Übersetzungsdurchlauf bekannt. Der Brief muss deshalb zweimal übersetzt werden, ähnlich wie bei Referenzen oder Inhaltsverzeichnissen.

---

### 5.4 Die Konfigurations-Dateien

---

Es gibt drei mögliche Konfigurationsdateien, die in einer bestimmten Reihenfolge geladen werden. In diesen Konfigurationsdateien können allgemeine Definitionen wie Absender stehen. Wichtig ist, dass

---

diese Dateien im  $\text{\LaTeX}$ -Suchpfad stehen. Dabei ist es egal, ob dies das aktuelle Verzeichnis ist, das `texmf`-Verzeichnis des Benutzers oder das globale `texmf`-Verzeichnis.

Zuerst wird die Datei `tudletter.adr` geladen. Sie ist für Definitionen gedacht, die für alle Benutzer gleich sind (z.B. Institut), und sollte im globalen `texmf`-Verzeichnis liegen. Danach wird die Konfigurationsdatei aus der Klassenoption `adr=<adr-file>` geladen. Diese Datei ist für persönliche Standardkonfigurationen gedacht, wie z.B. Absendername oder Telefonnummer. Zuletzt wird die Datei geladen, die so heißt wie die `.tex`-Datei, jedoch mit der Dateierweiterung `.adr`. Diese Datei wird nur im aktuellen Verzeichnis gesucht. Zu beachten ist, dass jede Konfiguration aus einer zuvor geladenen Datei von einer danach geladenen überschrieben werden kann.

---

## 6 Die Präsentationsklasse tudbeamer

---

### 6.1 Optionen der Klasse tudbeamer

---

Die Klasse tudbeamer unterstützt zusätzlich zu den Optionen der beamertex-Klasse folgende Optionen:

accentcolor=<color>	Setzt die Akzentfarbe tudaccent auf die Farbe <color> und die Farbe tudtextaccent entsprechend (siehe Kap. 2.2). Der Farbname von <color> setzt sich aus dem Prefix tud und dem Farbcode zusammen. Ausnahmen bilden black und white. (default: tud0b)
colortitle	Beispiel: <code>\documentclass[accentcolor=tud9a]{tudbeamer}</code> setzt den Titel in der Farbe tudtextaccent (siehe Kap. 2.2). Diese Option sollte nur in Sonderfällen verwendet werden. (wird bei Option colorbacktitle ignoriert)
colorbacktitle	hinterlegt den Titel mit der Akzentfarbe
colorback	hinterlegt die Titelseite unter dem Titel mit der Akzentfarbe (wird bei Option colorbacktitle ignoriert)
inverttitle	setzt, wenn es erlaubt ist, die Textfarbe des Titels auf Weiß.
inverttitlerule	setzt, wenn es erlaubt ist, die Farbe der untersten Begrenzungslinie des Titels auf Weiß
blackrule	rein schwarze Identitätsleiste

---

### 6.2 Zusätzliche Befehle

---

Umgebung titlepage	Diese Umgebung erzeugt die Titelseite.
tudaccent	Über diesen Farbnamen kann auf die Akzentfarbe zugegriffen werden. Beispiel: <code>\fcolorbox{tudaccent}{white}{&lt;text&gt;}</code>
tudtextaccent	Über diesen Farbnamen kann auf die Akzentfarbe für Text zugegriffen werden. Sie entspricht tudaccent wenn dies zulässig ist, ansonsten black. In diesem Fall gibt L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X eine Warnmeldung aus. <b>Hinweis:</b> Diese Farbe sollte nur dann verwendet werden, wenn <code>\textaccentcolor{&lt;text&gt;}</code> oder <code>\begin{accentcolor} &lt;text&gt; \end{accentcolor}</code> nicht möglich ist.
<code>\textaccentcolor{&lt;text&gt;}</code>	Setzt <text> in der Akzentfarbe tudtextaccent. Dabei wird ein Fehler ausgegeben, wenn die Akzentfarbe zu hell ist. Die entsprechende Umgebung kann mit <code>\begin{accentcolor} &lt;text&gt; \end{accentcolor}</code> gesetzt werden.
<code>\logo[&lt;Multiplikator&gt;]{&lt;Logo&gt;}</code>	Beinhaltet das (Instituts-)Logo. Der optionale Multiplikator kann verwendet werden, um die Logogröße anzupassen, normalerweise ist er auf den Wert 1 gesetzt.

---

Die Umgebung `titlepage` benötigt zwei Durchläufe, um aktualisiert zu werden, ähnlich wie Inhaltsverzeichnisse und Referenzen, da die benötigten Längen erst nach der Erzeugung der Titelseite verfügbar werden.

---

### **6.3 Bekannte Fehler**

---

Die im Corporate Design Handbuch gezeigte Möglichkeit, eine titelseitenfüllende Graphik einzubinden, funktioniert nicht. Ob dies jemals zufriedenstellend implementiert werden kann ist leider fraglich. Kreative Lösungen der Anwender sind hier gefragt.