

## Aufgaben Tag 2:

**Bemerkung** Die Umrandungen um die Aufgaben dienen nur der Übersichtlichkeit und sollen nicht in der Ausgabe auftauchen.

**Aufgabe 1.** Erstelle ein Dokument in der Schriftgröße 12 und im A6 Querformat (benutze im Paket `geometry` die Option `landscape`). Formatiere den Text dann wie folgt:

„Der Vorteil der Klugheit besteht darin, dass man sich dumm stellen kann.  
Das Gegenteil ist schon schwieriger “

- Bastian Schweinsteiger

**Aufgabe 2.** Das Zitat aus der letzten Aufgabe ist natürlich nicht von Bastian Schweinsteiger. Füge eine Kopfzeile hinzu in der du links folgende Aussage triffst: **Falsch zugeordnete Zitate** und eine Fußzeile in der rechts steht **©Marc-Uwe Klink**. Das Copyright Zeichen erhältst du mit dem Befehl: `\copyright`. Entferne zudem die Seitenzahl.

**Aufgabe 3.** Recherchiert wie ihr Text einfärben könnt (`\textcolor`). Färbt dann die folgenden Worte aus der letzten Aufgabe wie folgt ein: 'Klugheit' rot und 'dumm' in blau.

### Lösung:

```
1 \documentclass[a6paper, 12pt]{article}
2 \usepackage[ngerman]{babel}
3 \usepackage{lmodern}
4 \usepackage[utf8]{inputenc}
5 \usepackage[T1]{fontenc}
6 \usepackage[top=2cm, left=3cm, right=2cm, bottom=2cm, landscape]{geometry}
7 \usepackage{fancyhdr}\pagestyle{fancy}
8 \usepackage{color}
9 \begin{document}
10 \lhead{Falsch zugeordnete Zitate}
11 \rfoot{\copyright Marc-Uwe Klink}
12 \cfoot{}
13 \begin{center}
14 \textbf{
15 \glqq Der Vorteil der \textcolor{red}{Klugheit} besteht darin, dass man sich
    \textcolor{blue}{dumm} stellen kann. \\\Das Gegenteil ist schon schwieriger
    \grqq}
16 \end{center}
17 \begin{flushright}
18 \tiny{-Bastian Schweinsteiger}
19 \end{flushright}
20 \end{document}
```



```
29 %-----  
30 \tableofcontents % Create table of Contents  
31 \cfoot{} %Delete pagenumber  
32 \newpage  
33  
34 %----- Ein bisschen Inhalt -----  
35 \chead{\rightmark} % Kapitel in Mitte  
36 \rhead{}  
37 \setcounter{page}{1}% Seitenzahl auf 1  
38 \cfoot{\thepage} % Nummerierung an  
39 \section{Arabisch}  
40  
41 Lorem Ipsum.....  
42 \newpage  
43  
44 %----- Römisch -----  
45 \pagenumbering{Roman}  
46 \setcounter{page}{2}% Seitenzahl auf 2  
47 \section{Römisch}  
48  
49 Lorem Ipsum....  
50 \newpage  
51  
52 %----- Buchstaben -----  
53  
54 \pagenumbering{Alph}  
55 \setcounter{page}{5}% Seitenzahl auf 5  
56 \section{Buchstaben}  
57  
58 Lorem Ipsum....  
59 \newpage  
60  
61 \end{document}
```

**Aufgabe 7.** Erstelle die folgenden Tabellen:

	Tim	Gabi	Arnold
	-10	20	30
	40	50	60

Modul	Credits	Note
VWL A	7.5	1.0
Statistik B	7.5	2.0
Analysis 1	9	4.0
Bachelorarbeit	15	1.7
<b>Ergebnis</b>	39	2.4

**Aufgabe 8.** Es ist auch möglich Tabellen automatisch zu nummerieren und ihnen Untertitel hinzuzufügen. Folgender Code tut dies für eine Beispieltabelle:

```

1 \begin{table}
2 \centering
3 \begin{tabular}{|c|c|c|}
4   a & b & c \hline
5   1 & 2 & 3
6 \end{tabular}
7 \caption{Testtabelle}
8 \end{table}

```

a	b	c
1	2	3

Tab. 1: Testtabelle

Sorge dafür, dass die Tabellen aus Aufgabe 7 beide durchnummeriert werden und eine sinnvolle Beschreibung erhalten.

**Aufgabe 9.** Erstelle ein Tabellenverzeichnis der Tabellen aus Aufgabe 7 auf einer separaten Seite.

### Lösung:

```

1 \documentclass{article}
2 \usepackage[ngerman]{babel}
3 \usepackage{lmodern}
4 \usepackage[utf8]{inputenc}
5 \usepackage[T1]{fontenc}
6 \usepackage[top=2cm, left=3cm, right=2cm, bottom=2cm]{geometry}
7 \usepackage{fancyhdr}\pagestyle{fancy}
8 \usepackage{color}

```

```
9 \usepackage[onehalfspacing]{setspace}
10
11 \begin{document}
12
13 \begin{table}
14   \centering
15   \begin{tabular}{|c|c|c|}
16     Tim & Gabi & Arnold\\ \hline
17     -10 & 20 & 30\\
18     40 & 50 & 60
19   \end{tabular}
20   \caption{Das ist meine erste Tabelle}
21 \end{table}
22
23 \begin{table}
24   \centering
25   \begin{tabular}{|l|c||r|} \hline
26     \textbf{Modul} & \textbf{Credits} & \textbf{Note}\\ \hline
27     VWL A & 7.5 & 1.0\\ \hline
28     Statistik B & 7.5 & 2.0 \\ \hline
29     Analysis 1 & 9 & 4.0\\ \hline
30     Bachelorarbeit & 15 & 1.7 \\
31     \hline
32     \hline
33     \textbf{Ergebnis} & 39 & 2.4 \\
34     \hline
35   \end{tabular}
36   \caption{Das ist meine zweite Tabelle}
37 \end{table}
38
39 \newpage
40
41 \listoftables
42
43 \end{document}
```

**Aufgabe 10.** Es gibt noch weitere Befehle um Tabellen zu formatieren.

Recherchiert was die Befehle `\cline` und `\multicolumn` machen, wie man sie benutzt und versucht folgende Tabelle zu erstellen

Produkt		
Stoff	Einheit	Preis
Öl	l	1.30
Kohle	kg	0.30
Naturgas	l	9.71

### Lösung:

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[ngerman]{babel}
3 \usepackage{lmodern}
4 \usepackage[utf8]{inputenc}
5 \usepackage[T1]{fontenc}
6 \usepackage[top=2cm, left=3cm, right=2cm, bottom=2cm]{geometry}
7 \usepackage{fancyhdr}\pagestyle{fancy}
8 \usepackage{color}
9 \usepackage{multirow} % WICHTIG
10
11 \begin{document}
12 \centering
13 \begin{tabular}{llr}
14   \hline
15   \multicolumn{2}{c}{Produkt} \\\
16   \cline{1-2}
17   Stoff & Einheit & Preis \\\
18   \hline
19   Öl & l & 1.30 \\\
20   Kohle & kg & 0.30 \\\
21   Naturgas & l & 9.71 \\\
22   \hline
23 \end{tabular}
24
25 \end{document}
```

**Aufgabe 11.** Versuche, die folgenden Aufzählungen zu erstellen:

- Punkt 1
- Punkt 2
  - Unterpunkt 2.1
  - Unterpunkt 2.2
- Punkt 3

1. Punkt 1
2. Punkt 2
  - (a) Unterpunkt 2.1
  - (b) Unterpunkt 2.2
3. Punkt 3

**erster Eintrag** heute regnets

**zweiter Eintrag** es regnet immer noch

**dritter Eintrag** Tastatur ist unter Wasser, kann nicht weiterschreiben.

**1993** Es war kalt...

Teste hier verschiedene Dokumentklassen (**amsbook**, **report**, etc.) und beobachte, was sich verändert! (Die Einrückung bei der letzten Aufzählung wurde durch die **itemize**, **enumerate** und **describe** Umgebungen erzeugt!)

**Lösung:**

```
1 [...]
2 \usepackage{enumitem}
3
4 \begin{document}
5 \begin{itemize}
6   \item Punkt 1
7   \item Punkt 2
8   \begin{itemize}
9     \item Unterpunkt 2.1
10    \item Unterpunkt 2.2
11  \end{itemize}
12 \end{itemize}
```

```
12 \item Punkt 3
13 \end{itemize}}
14 \result{
15
16 \begin{enumerate}
17 \item Punkt 1
18 \item Punkt 2
19 \begin{enumerate}
20 \item Unterpunkt 2.1
21 \item Unterpunkt 2.2
22 \end{enumerate}
23 \item Punkt 3
24 \end{enumerate}
25 }
26 \result{
27 \begin{description}[align=right,labelwidth=3cm]
28 \item[erster Eintrag] heute regnets
29 \item[zweiter Eintrag] es regnet immer noch
30 \item[dritter Eintrag] Tastatur ist unter Wasser, kann nicht weiterschreiben.
31
32 \item[1993] Es war kalt...
33 \end{description}
34 }
35 \end{document}
```



**Aufgabe 12.** In der Vorlesung haben wir gesehen, wie wir eine Seite Zerteilen. Versucht mit `\minipage` die Tabellen aus Aufgabe 6 nebeneinander anzuzeigen und jeweils rechts eine Beschreibung einzufügen.

Tim	Gabi	Arnold
-10	20	30
40	50	60

Wie wir sehen ging das Spiel zunächst nicht gut für Tim aus. Sein Punktestand unterschritt sogar die Null. In Runde 2 schaffte er es dann zumindest, den Rückstand zu verringern.

Modul	Credits	Note
VWL A	7.5	1.0
Statistik B	7.5	3.0
Analysis 1	9	4.0
Mikro B	7.5	1.3
<b>Ergebnis</b>	31.5	2.2

Wie wir sehen sind die Noten unseres Testsubjekts durchschnittlich. Er scheint jedoch ein besonderes Talent für die Mikroökonomik zu besitzen.

### Lösung:

```

1 \centering
2 \noindent \begin{minipage}{.49\textwidth}
3 \begin{tabular}{|c|c|c|}
4   Tim & Gabi & Arnold \\\hline
5   -10 & 20 & 30 \\\
6   40 & 50 & 60 \\\
7   \end{tabular}
8 \end{minipage}
9 \begin{minipage}{.49\textwidth}
10 Wie wir sehen ging das Spiel zunächst nicht gut für Tim aus. Sein Punktestand
    unterschritt sogar die Null. In Runde 2 schaffte er es dann zumindest, den
    Rückstand zu verringern.
11 \end{minipage}
12 \\\[0.5cm]
13 \begin{minipage}{.49\textwidth}
14 \begin{tabular}{|l|c||r|} \hline
15   \textbf{Modul} & \textbf{Credits} & \textbf{Note}\\\hline
16   VWL A & 7.5 & 1.0\\\hline
17   Statistik B & 7.5 & 3.0 \\\ \hline
18   Analysis 1 & 9 & 4.0\\\ \hline
19   Mikro B & 7.5 & 1.3 \\\
20   \hline
21   \hline
22   \textbf{Ergebnis} & 31.5 & 2.2 \\\
23   \hline
24   \end{tabular}
25 \end{minipage}
26 \begin{minipage}{.49\textwidth}
27 Wie wir sehen sind die Noten unseres Testsubjekts durchschnittlich. Er scheint

```

jedoch ein besonderes Talent für die Mikroökonomik zu besitzen.

28 `\end{minipage}`

**Aufgabe 13.** Lade das Bild <http://imgs.xkcd.com/comics/convincing.png> herunter und binde es so ein, dass es wie folgt aussieht (inkl. Beschriftung):

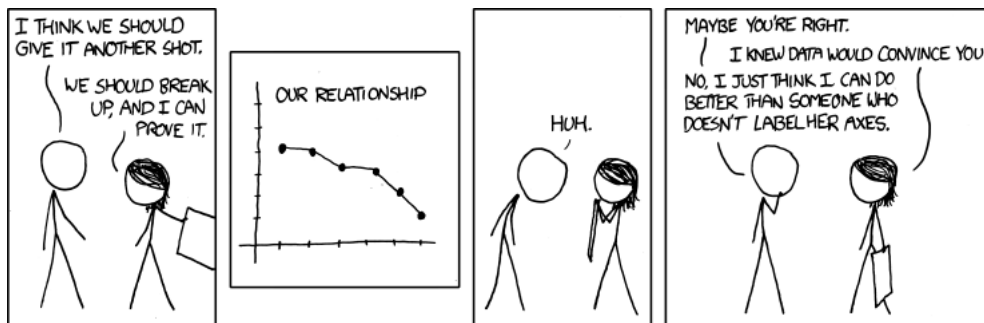


Abb. 1: Bild von [www.xkcd.com](http://www.xkcd.com)

#### Lösung:

```
1 \begin{figure}[h]
2 \centering
3 \includegraphics[scale=0.5]{images/convincing.png}
4 \caption{Bild von www.xkcd.com}
5 \end{figure}
```

**Aufgabe 14.** Wir haben verschiedene Positionierungen für Bilder kennengelernt.

1. Erstelle ein L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokument, dass 3 Seiten Text enthält.
2. Lade dir verschiedene Bilder runter und binde sie an verschiedenen Stellen im Text ein. Verwende dabei verschiedene Positionsangaben, die du aus der Vorlesung kennengelernt hast. Achte darauf, dass du alle Bilder beschriftest.

**Aufgabe 15.** Du findest auf <https://de.wikipedia.org/wiki/Diagramm> verschiedene Abbildungen von Diagrammen.

1. Füge in dem Dokument aus der letzter Aufgabe, 3 dieser Abbildungen nebeneinander mit `minipages` ein.
2. Erstelle Untertitel für die Bilder. Wie kannst du die Titel über der Grafik erscheinen lassen?
3. Beobachte was sich im Abbildungsverzeichnis verändert hat.