

## Wissenschaftliches Arbeiten in CSE

### Lernziele

In dieser Präsenzübung sollen Sie das Folgende üben und lernen:

- Formatierter Text in  $\LaTeX$
- Leerzeichen in  $\LaTeX$
- Silbentrennung in  $\LaTeX$
- Zeilen- und Seitenumbrüche in  $\LaTeX$

### Übungen

1. Laden Sie die Datei

`schrift.tex`.

von der Homepage der Veranstaltung herunter. Öffnen und kompilieren Sie diese Datei, betrachten Sie das Ergebnis.

Verwenden Sie die Optionen `10pt` und `11pt`. Wie verändert sich dadurch das Ergebnis?

2. Legen Sie eine neue Datei

`text.tex`

an.

Schreiben Sie darin den folgenden Text ab, und formatieren Sie ihn wie hier angegeben. Verwenden Sie dazu die Schriftgröße `12pt`.

Geben Sie in einer Fußnote `\footnote{\dots}` Ihren Namen an. Nach dem Kompilieren der Datei sollte das Ergebnis wie folgt aussehen:

### Die Finite Elemente Methode<sup>1</sup>

Die Finite Elemente Methode führt bei feiner verwendeter Diskretisierung auf große Gleichungssysteme. Bei der Lösung mit direkten Verfahren steigt der Aufwand quadratisch zur Anzahl der Elemente.

Ein wichtiger Anwendungsbereich für **Finite Elemente** ist die *Strukturmechanik*.

Weil hier Systeme von Differentialgleichungen zu lösen sind, kommt man oft nicht mit den elementaren Methoden aus und muss von Freiheit Gebrauch machen.

---

<sup>1</sup>aus Braess, Finite Elemente, Springer Verlag

3. Laden Sie die Datei

`Absatz.tex`

von der Homepage der Veranstaltung herunter, und öffnen Sie diese.

Fügen Sie auf einer neuen Seite eine Merkliste über Leerzeichen in  $\LaTeX$  in Form einer Aufzählung hinzu.

4. Laden Sie die Datei

`Sternentagebuecher.tex`

von der Homepage der Veranstaltung herunter, und öffnen Sie diese.

Finden Sie heraus, was die Befehle `\`, `\newline` bzw. `\linebreak` in  $\LaTeX$  bewirken.

Wie kann eine manuelle Silbentrennung in  $\LaTeX$  erzwungen werden?