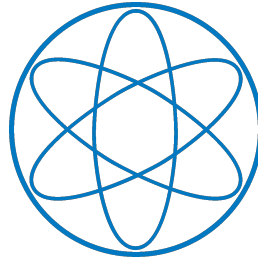


Anfängerpraktikum Teil 1

(Mechanik und Thermodynamik)

Dissoziation und Gefrierpunktserniedrigung



Kurs 3, Gruppe 5, Team 14:

Michael Labenbacher

Nina Miller

Fakultät für Physik

Technische Universität München

1. LaTeX-Einführung	1
1.1. Entwicklung	1
1.1.1. Weiterentwicklung	1
1.1.1.1. Endstation	1
1.1.1.1.1. Abschnitt	1
1.1.1.1.1.1. Unterabschnitt	1
1.2. Visuelle Darstellung	1
1.3. Tabellarische Darstellung	2
1.4. Aufzählungen	3
1.5. Richtiges Referenzieren	4
2. Auswertung von Daten	5
2.1. Visualisierung mit Tikz	5
3. Mathematik	7
4. Hello	8
5. HelloTwo	9
6. HelloThree	10
6.1. Sec	10

Anhang	11
A. AppChap1	11
B. Literaturverzeichnis	12
C. Abbildungsverzeichnis	13
D. Tabellenverzeichnis	14

Donnerstag 15. März, 2018

1. LaTeX-Einführung

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem.

Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt.

1.1. Entwicklung

Li European lingues es membres del sam familie. Lor separat existentie es un myth. Por scientie, musica, sport etc, litot Europa usa li sam vocabular. Li lingues differe solmen in li grammatica, li pronunciation e li plu commun vocabules.

1.1.1. Weiterentwicklung

1.1.1.1. Endstation

1.1.1.1.1. Abschnitt

1.1.1.1.1.1. Unterabschnitt

Miniüberschrift ohne Referenzierung

So weit darf es niemals kommen.

1.2. Visuelle Darstellung

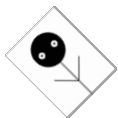


Abbildung 1.1.: Grafik mit `LaTeX-captionsetup` in der `LaTeX-figure`-Umgebung



Abbildung 1.2.: Grafik mit `LaTeX-captionsetup` ohne der `LaTeX-center`-Umgebung

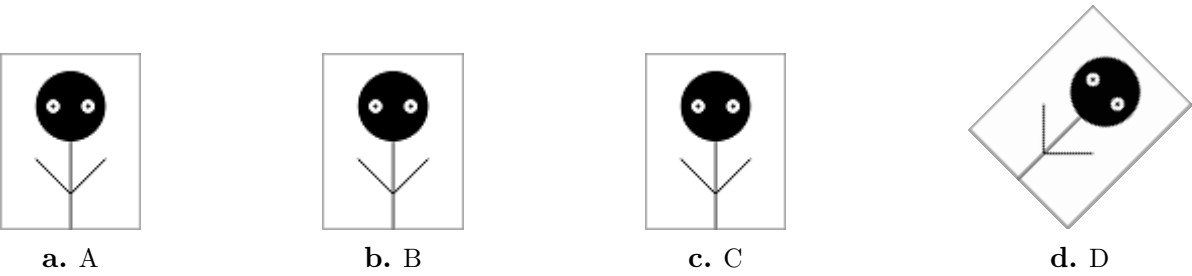


Abbildung 1.3.: Grafik mit `\subcaptionbox` ohne `\captionsetup` (Standard: komafont)

1.3. Tabellarische Darstellung

Tabelle 1.1.: Tabelle mit `\subtable` ohne `\captionsetup` (Standard: komafont)

a. Subtable one

tab	tab2
-----	------

b. Subtable two

tab	tab2
-----	------

Tabelle 1.3.: A long table

f-head	f-head ¹	f-head
a	b ²	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
foot	foot	foot

¹A footnote in the tableentry-firsthead of longtable.
²A footnote in the tableentry-body of longtable.

head	head	head
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
a	b	c
l-foot	l-foot	l-foot

Nun eine Messwerttabelle von Excel mit input:

Tabelle 1.4.: Messwerttabelle

T	R
-6.00	85.5
-5.75	84.8
-5.50	84.1
-5.25	83.3
-5.00	82.3
-4.75	81.1
-4.50	80.2
-4.25	79
-4.00	78.2
-3.75	77
-3.50	76.1
-3.25	75
-3.00	74.2
-2.75	73.6
-2.50	72.6
-2.25	71.8
-2.00	70.9
-1.75	70.1
-1.50	69.2
-1.25	68.8
-1.00	68.2
-0.75	67.5
-0.50	66.7
-0.25	66
0.00	65.1

1.4. Aufzählungen

1. Ich bin Nummer 1

2. Ich bin Nummer 2

3. Was bin ich?

Oder mit itemize:

- First

H Was ist hier falsch :D

- Third
 1. Yeah 1
 2. Yeah 2

1.5. Richtiges Referenzieren

Tabelle 1.5.: Referenzierungsmöglichkeiten

autoref	ref	self-made- ref	special
Kapitel 1	1		
Abschnitt 1.1	1.1		
Tabelle 1.5	1.5		
Tabelle 1.2.b	1.2.b	Tabelle 1.2.b	b
Abbildung 1.3	1.3		
Abbildung 1.3.a	1.3.a	Abbildung 1.3.a	a

Vom Buch: [1], oder siehe Fußnoten: Mit ref: 2, Mit footref (KomaScript): ¹ (Bei Fußnoten kein autoref, da dies nicht unterstützt wird!)

2. Auswertung von Daten

2.1. Visualisierung mit Tikz

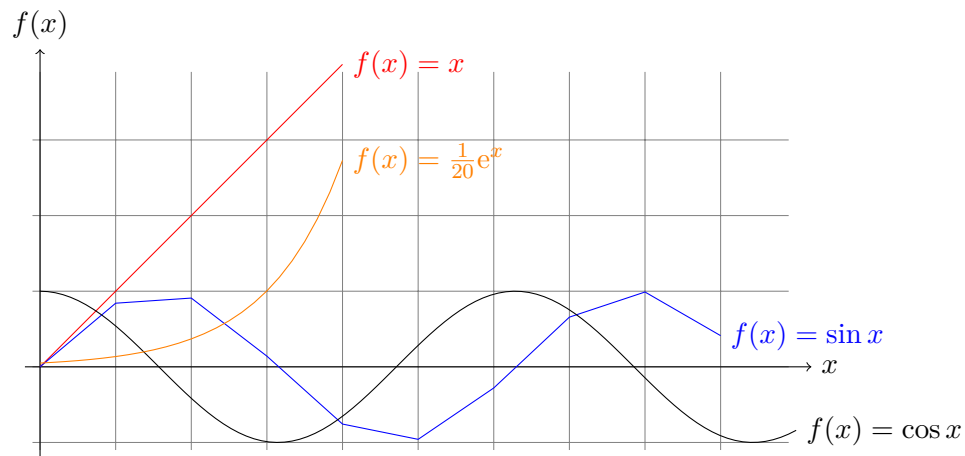


Abbildung 2.1.: Plotting a function with Tikz

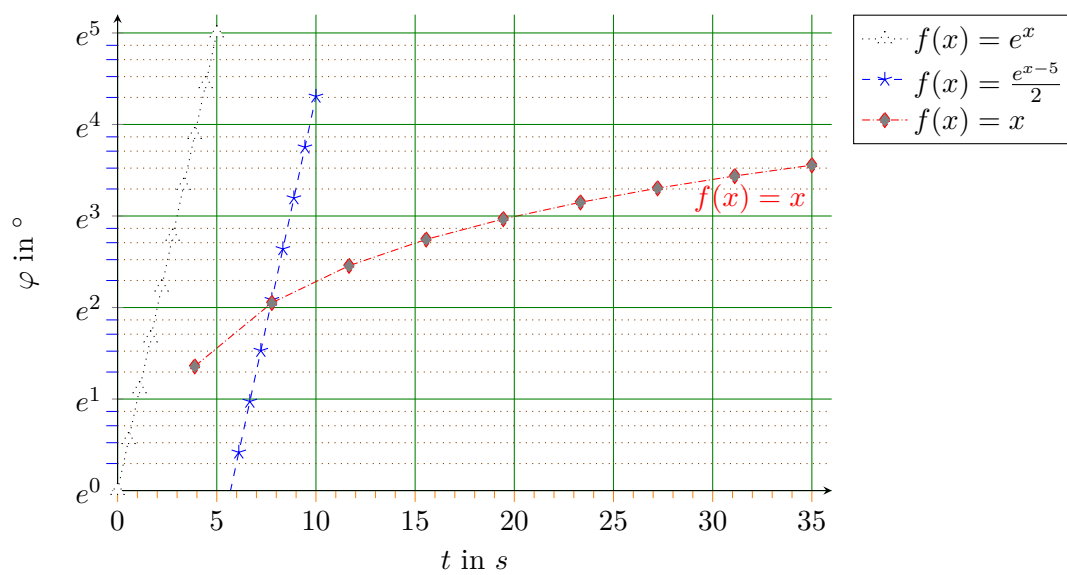


Abbildung 2.2.: Plotting a function with axis-environment

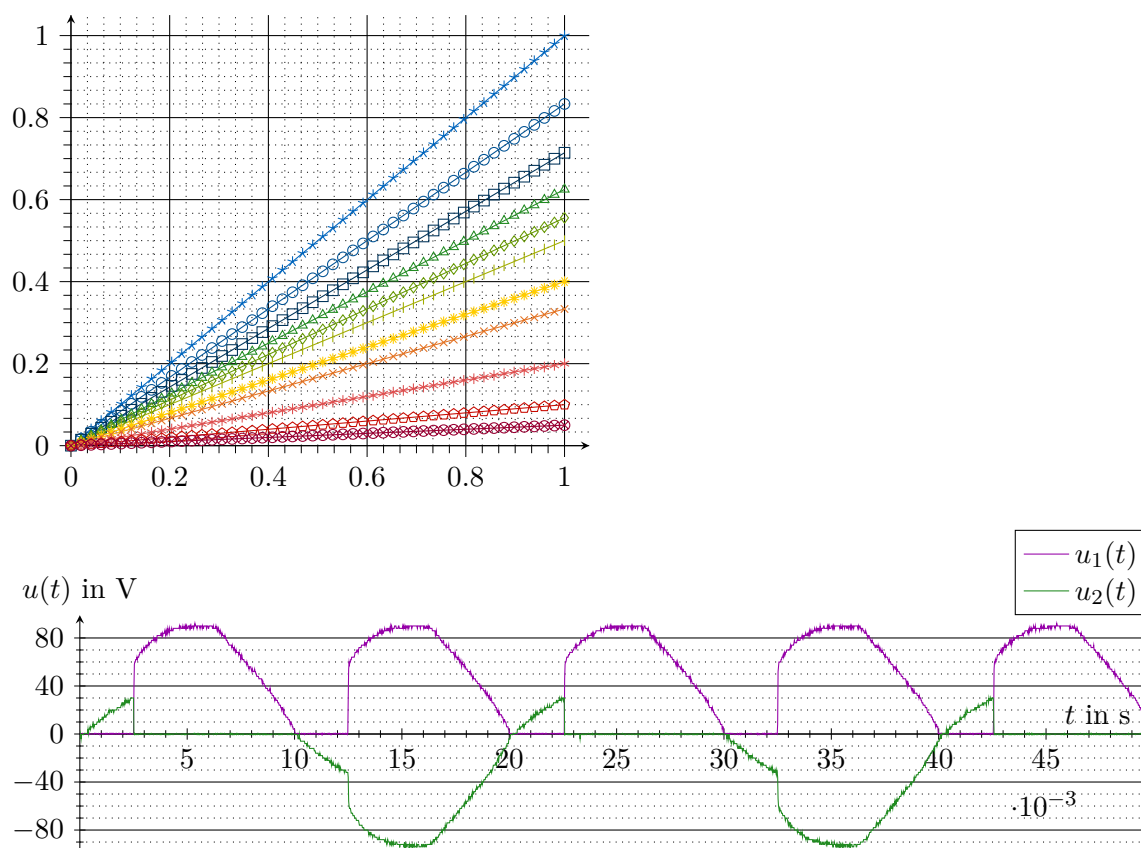
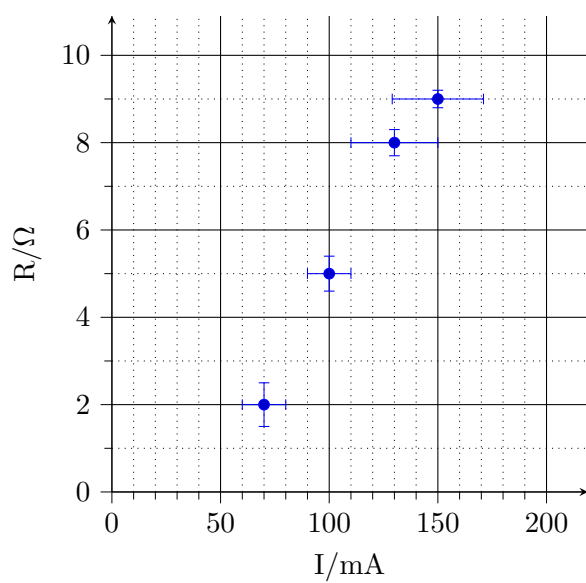


Abbildung 2.3.: Zeitverläufe der Messgrößen bei $\alpha = 0^\circ$ (B2C mit Energiespeicher)



3. Mathematik

$$\int\limits_a^bf\left(x\right)\mathrm{d}x=F(b)-F(a)\tag{3.1}$$

$$\frac{\partial^nf}{\partial x^n}=\frac{x^3}{3}+\exp\left(-\lambda x\right)+\sinh\left(x^3\right)+\exp\left(-\frac{\mathrm{i}}{x}\right)\\ \sum\limits_{i=1}^na_n=e^{\mathrm{i}\pi}\cdot\sqrt[3]{n}\overset{n\rightarrow\infty}{\longrightarrow}\infty\tag{3.2}$$

Nun zum Paket siunitx: Man schreibt $a=5\,000\,\mathrm{kg\,m/s^2}$ oder z.B. einfach mal etwas so wie $\mathrm{J/(mol\,K)}$, $\mathrm{kg_{poly}^2/mol_{cat}/h}$ (für Hochzahlen muss cat als SI-Qualifier erklärt werden in der Preamble!), $300\,\mathrm{MHz}$

4. Hello

5. HelloTwo

6. HelloThree

6.1. Sec

[2]

A. AppChap1

B. Literaturverzeichnis

- [1] *Trägheitsmoment (TRM)*. 2016. URL: <https://www.ph.tum.de/academics/org/labs/ap/ap1/TRM.pdf> (besucht am 30. März 2018) (siehe S. 4).
- [2] M. Saß. *Viscosity (VIS)*. 2009. URL: <https://www.ph.tum.de/academics/org/labs/ap/ap1/VIS.en.pdf> (besucht am 15. März 2018) (siehe S. 10).

C. Abbildungsverzeichnis

1.1	Grafik mit <code>\captionsetup</code> in der <code>\figure</code> -Umgebung	1
1.2	Grafik mit <code>\captionsetup</code> - ohne der <code>\center</code> -Umgebung	1
1.3	Grafik mit <code>\subcaptionbox</code> ohne <code>\captionsetup</code> (Standard: komafont)	2
2.1	Plotting a function with Tikz	5
2.2	Plotting a function with axis-environment	5
2.3	Zeitverläufe der Messgrößen bei $\alpha = 0^\circ$ (B2C mit Energiespeicher)	6

D. Tabellenverzeichnis

1.1 Tabelle mit \LaTeX -subtable ohne \LaTeX -captionsetup (Standard: komafont) . . 2

1.3 A long table 2

1.4 Messwerttabelle 3

1.5 Referenzierungsmöglichkeiten 4