

# Einführung in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – Aufgabensammlung

Carolin Müller

Friedrich-Schiller-Universität Jena

carolin.mueller@uni-jena.de

05. bis 07.10.2020

- Füge in deinem `ErstesTeX.tex` Dokument eine Liste mit allen verwendeten Chemikalien.
- Erstelle in deinem `ErstesTeX.tex` nachfolgende Kopf- und Fußzeile:

## 1 Einleitung

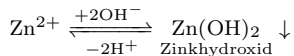
...

# Aufgaben – Formelsatz

Erstelle nachfolgende Formeln bzw. Gleichungen in deinem `Erstes_TeX.tex` Dokument.

$$\left[ \frac{\frac{25 \cdot 9b}{x \cdot \sin(b_T)} + \frac{v \cdot 6b}{j^9}}{p} \right]_T^{b+3}$$

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots \\ \vdots & \ddots & \\ a_{m1} & & a_{mn} \end{pmatrix} \quad (1)$$



$$\begin{aligned} x &= 3y + 2x & | -2x \\ -x &= 3y \end{aligned} \quad (2)$$

Erstelle nachfolgende Formeln bzw. Gleichungen in deinem `Erstes_TeX.tex` Dokument.

$$V(Q_p) = \frac{1}{2} \sum_{\substack{15 \geq p \geq \sigma \\ p, \sigma \in \mathbb{R}}} \lambda_p \left\{ \sum_{\sigma=1}^{n_\sigma} \sum_{p=1}^M \hat{D}_{\sigma(m)}^n \right\}^2 \quad (1)$$

$$\Psi(\vec{r}_1, \vec{r}_2, \dots, \vec{r}_N) = \frac{1}{\sqrt{N!}} \begin{vmatrix} \Phi_i(\vec{r}_1) & \Phi_j(\vec{r}_1) & \cdots & \Phi_k(\vec{r}_1) \\ \Phi_i(\vec{r}_2) & \Phi_j(\vec{r}_2) & \cdots & \Phi_k(\vec{r}_2) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \Phi_i(\vec{r}_N) & \Phi_j(\vec{r}_N) & \cdots & \Phi_k(\vec{r}_N) \end{vmatrix} \quad (2)$$

- Erstelle nachfolgende Grafiken in deinem `Erstes_TeX.tex` Dokument.



c: Bildwortmarke



d: Wortmarke



Abb.: Neue Logos der FSU Jena.

**Schema:** Neue Logos der FSU Jena.

- Bette eine Strukturformel des Zielmoleküls in dein `ErstesTeX.tex` Dokument in den Fließtext ein.

- Referenziere auf das Bild der Strukturformel im Text. (ref-Befehl)

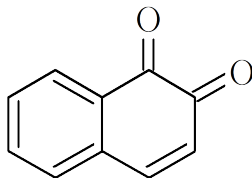


Figure: Strukturformel des Produktes.

Man löst in der Hitze (0,02 mol;  $270,29 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$ ) Eisen(III)-chlorid-hexahydrat in 2 ml konz. Salzsäure und 10 ml Wasser, kühlt auf Raumtemperatur und filtriert die Lösung. Das 1-Amino-naphth-2-ol-hydrochlorid wird unter Rühren in wenig Wasser bei  $35^\circ\text{C}$  gelöst. In die filtrierte Lösung rührt man die Eisenchloridlösung ein. Der entstehende Niederschlag (s. Abb. 3) wird abgesagt und sorgfältig mit Wasser säurefrei gewaschen.

- Erstelle nachfolgende Tabelle in deinem `Erstes_TeX.tex` Dokument.

Tab. 1: Messung der Spinrelaxationszeit  $T_1$  mit einem Impuls NMR-Spektrometer.

$\nu_0$ in MHz	$\tau_{\text{zero}}$ in s	$T_1$ in s	$B_0$ in T
<b>Zero-Crossing-Methode</b>			
15,4	$5,6 \cdot 10^{-3}$	0,1	0,4
<b>Spin-Echo-Methode</b>			
	3,0	75,2	0,4
15,4	6,0	49,2	
	9,0	32,8	0,5

- Binde eine Tabelle mit den Edukten, deren Einwaagen und molaren Massen in dein

- Erstelle eine `*.bib`-Datei mit den im `Erstes_Tex.tex` Dokument angegebenen Quellen (Abtippen oder bibtex-key auf den Seiten der Journalen downloaden).
- Referenziere diese Quelle in deinem `Erstes_Tex.tex` Dokument an den richtigen Stellen.
- Erstelle ein Literaturverzeichnis (als nicht nummerierter Abschnitt).