Erstellen Sie zunächst eine Kopie von diesem Dokument

In diesen Dokument zeigen wir Ihnen, wie Sie chemische Formeln in Ihre Dokumente einfügen. Das ist schnell getan; gehen Sie im Folgenden schrittweise vor!

Sie wissen schon Bescheid?
Unsere LaTeX-Bibliothek für chem. Formeln finden Sie ebenfalls im *Einführungs- und Vorlagen-Katalog.*

Der \ce-Ausdruck

① Bearbeiten Sie den nachstehenden Ausdruck. Dieser ist als „fehlerhaft" gekennzeichnet. Klicken Sie den Baustein doppelt an und schreiben Sie **H20** in die geschweifte Klammer!

Ausdruck fehlerhaft

② Wenn der Ausdruck jetzt so bei Ihnen aussieht: $\mathrm{H_2O}$ - dann haben Sie alles richtig gemacht!

Chemische Formeln werden in der Regel mit \ce eingeleitet. Der Zielausdruck wird dahinter in eine geschweifte Klammer {} geschrieben.

Backslash schreiben
Windowstastatur
Alt Gr + ß
MacOS Alt+Shift+7

Geschweifte Klammer
Windowstastatur: Alt + Strg + 7 und 0
MacOS: Alt + 8 und 9

③ Gehen wir einen Schritt weiter. Schreiben Sie **Fe** zwischen die *letzte und vorletzte* Klammer des folgenden Ausdrucks:

$$_{26}^{58}$$

④ Wenn der Ausdruck bei Ihnen so aussieht: $_{26}^{58}\mathrm{Fe}$ haben Sie wieder alles richtig gemacht und die Darstellung von Isotopen kennengelernt.

Die Schreibweise von Istopen verläuft also nach diesem Muster.

\ce{^{Massenzahl A}_{Kerladungszahl Z}Chemisches Symbol}

⑤ Auf der nächsten Seite wollen wir kurz einschieben, warum es überhaupt diese Schreibweise braucht und wie Sie chemische Formeln auch im Fließtext schreiben!

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/tutory/dokument/einfuhrung-chemische-formeln

Mit LaTeX ein- und ausleiten

⑥ Diesen Abschnitt können Sie überspringen, wenn Sie bereits mit LaTeX im Editor gearbeitet haben. Gehen Sie dann direkt zu: Chemische Reaktionen

⑦ Schreiben Sie ein Dollarzeichen ($) *vor* und *hinter* den folgenden Ausdruck!

\ce{H2SO4}

⑧ Was hat sich verändert?

Sieht Ihre Formel jetzt vielleicht so aus: $\mathrm{H_2SO_4}$? Falls ja: Herzlichen Glückwunsch!

Wie geht das?

In den meisten Eingabefeldern leitet das Dollarzeichen den Formelausdruck ein und aus. Auch chemische Formeln werden mit LaTeX (sprich "Latech") geschrieben. Der Baustein "Formeln" gibt *immer* LaTeX aus.

Das Prinzip ist einfach: Ein bestimmter Ausdruck, der mit einer handelsüblichen Tastatur eingegeben werden kann, erzeugt - interpretiert von Ihrem Browser - einen komplexen Formelausdruck.

Dollarzeichen Latexausdruck Dollarzeichen: $E=mc^2$ wird zu $E = mc^2$

Wollen Sie das Dollerzeichen einmal wirklich verwenden, schalten Sie es aus: "\$"

Chemische Reaktionen

⑨ Das Grundprinzip haben Sie also verstanden. Jetzt geht es nur noch darum, herauszufinden, wie die verschiedenen Ausdrücke geschrieben werden.

Reaktionsgleichungen zeichnen sich in der Regel durch Formeln und Reaktionspfeile unterschiedlicher Darstellung aus:

$\mathrm{CO_2 + C \longrightarrow 2\,CO}$	\ce{CO2 + C -> 2CO}
$\mathrm{C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 \longrightarrow 6\,CO_2 + 6\,H_2O}$	\ce{C6H12O6 + 6O2 -> 6CO2 + 6H2O}

Plus bleibt Plus, Moleküle werden ausgeschrieben, wie einleitend dargestellt und der Reaktionspfeil wird in diesem Fall aus " ->" erzeugt.
Wichtig: Schreiben Sie die komplette Reaktion innerhalnb des \ce-tags.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/tutory/dokument/einfuhrung-chemische-formeln

Es gibt eine Vielzahl von Reaktionspfeilen. Hier finden Sie einige Beispiele.

$\mathrm{CO_2 + C \rightleftharpoons 2\,CO}$	\ce{CO2 + C <=> 2CO}
$\mathrm{CO_2 + C \xrightarrow[\beta]{\alpha} 2\,CO}$	\ce{CO2 + C ->[\alpha][\beta] 2CO}
$\mathrm{A \xrightarrow{+\,H_2O} B}$	\ce{A ->C[+H2O] B}

Wie es weiter geht...

Die Grundzüge der Vorgehensweise haben wir hier vorgestellt: Der \ce-{} Ausdruck beschreibt chemische Formeln. Sammeln Sie am besten erste eigene Erfahrungen und nutzen Sie das Dokument **"LaTeX-Ausdrücke für das Fach Chemie"** im Einführungs- und Vorlagen-Katalog, um weitere Ausdrücke kennenzulernen, als Favoriten abzulegen und damit überall im Editor griffbereit zu haben.

Viel Erfolg!

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/tutory/dokument/einfuhrung-chemische-formeln