**OER.DigiChem.nrw**

# Skript zu Videoproduktion

## Allgemeine Informationen

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt | ChemSketch |
| Themen | * Tipps und Tricks beim Zeichnen |
| Verantwortlich | Bohrmann-Linde, Claudia |
| Autor | Kremer, Richard; Meuter, Nico |
| Datum | 2021.11.10 |
| Learning Outcome | Die Studierenden lernen verschiedene Funktionen kennen, mit denen es leichter wird, Moleküle schnell zu zeichnen. |

## Skript

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Medium** | **Gesprochener Text** | **Kommentar** |
|  | Teaser/Intro | Tipps und Tricks beim Zeichnen |  |
|  | Intro- Greenscreen | Hallo, in diesem DigiChem-Video lernst Du erweiterte Zeichenfunktionen am Beispiel des Porphyrins kennen, darunter auch das Drehen und Spiegeln von Molekülen. |  |
|  | Screencast | Manche Moleküle lassen sich nicht schnell zeichnen, weil die typischen Tetraeder-Winkel, die ChemSketch zwischen Kohlenstoff-Atomen setzt, dafür sorgen, dass das Ergebnis unschön aussieht. Ein Beispiel dafür sind Porphyrin-Ringe, die sich auch nicht in der ChemSketch Template-Bibliothek befinden. Doch mit einigen einfachen Tricks lässt sich schnell ein ansehnlicher Porphyrin-Ring zeichnen. |  |
|  | Screencast | Beginne dazu mit einem einfachen Fünfring, den du in der Leiste rechts findest. Wechsle auf das normale Zeichentool und setze an der linken oder rechten seitlichen Spitze eine Methylgruppe an diesen Ring. Von dieser Zeichnung machen wir nun eine Kopie: Um etwas zu kopieren, gibt es in ChemSketch die Möglichkeit, Copy und Paste mit den Tastenkombinationen STRG+C und STRG+V um zusetzten. Das Original-Molekül bleibt dabei an Ort und Stelle und es entsteht eine Kopie die nun daneben platziert werden kann. |  |
|  | Screencast | Ein Klick auf die Schaltfläche für eine vertikale Spiegelung dreht das Molekül um. Als nächstes muss dieses Molekül so gedreht werden, dass die waagerechte Linie des Fünferrings senkrecht steht. Um dies zu erreichen bietet ChemSketch die Möglichkeit ein Molekül so auszurichten, dass eine bestimmte Bindung vertikal oder horizontal angeordnet wird. Nutze dafür die Schaltfläche „Set Bond Horizontally“ bzw. „Vertically“. Dargestellt wird diese durch zwei Bindungen und einem anschließenden Pfeilklick auf die Bindung, die ausgerichtet werden soll. |  |
|  | Screencast | Verschiebe nun das Molekül so, dass sich die beiden Molekülgruppen berühren und ChemSketch vereinigt beide Moleküle zu einem. Nimm nun das ganze Molekül und erstelle eine weitere Kopie. Spiegle dieses nun horizontal oder vertikal und führe dann die beiden Moleküle so zusammen, dass die Fünfringe überlappen. ChemSketch vereinigt beide Ringe zu einem und der Porphyrin-Ring ist halb fertig. Diese Hälfte wird erneut kopiert, dann passend gespiegelt und mit dem Original zusammengeführt. |  |
|  | Screencast  Hinweis-Avatar | Als nächstes musst du das Molekül um 45° drehen. Markiere dazu das Molekül und wähle die Drehfunktion aus. Die Schaltfläche dafür ist mit einem Blauen Punkt und dem roten Pfeil versehen, der sich halb um das Molekül dreht. Klicke dann auf ein Atom oder eine Bindung und halte die Maustaste gedrückt. Bewegst Du die Maus nach links drehst Du das Molekül frei gegen den Uhrzeigersinn, bewegst Du sie nach rechts drehst du es im Uhrzeigersinn.  Hinweis: Halte beim Drehvorgang die Umschalttaste gedrückt, so kannst du die Drehung auf 15°-Schritte eingrenzen. Mit einer Drehung um drei 15°-Schritte nach links oder rechts sieht das Molekül nun einer typischen Darstellung eines Porphyrin-Rings sehr ähnlich. Setze noch die vier Stickstoffatome und die Doppelbindungen und das Molekül ist fertig. |  |
|  | Screencast  Tipp-Avatar | **Mein Tipp:** Speichere es am esten direkt als eigenes Template ab. |  |
|  | Outro - Greenscreen | In diesem DigiChem-Video hast Du an einem Beispiel erweiterte Zeichenfunktionen kennengelernt, die das Erstellen komplexer Moleküle stark erleichtern können. Nutze Sie am besten direkt bei deiner nächsten Molekülzeichnung. | Ca. 01:42 min. |