**OER.DigiChem.nrw**

# Skript zu Videoproduktion

## Allgemeine Informationen

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt | ChemDraw |
| Themen | * Umlagerungen, Reaktionspfeile |
| Verantwortlich | Samani, Sohrab; Hoffmann, Aaron |
| Autor | Samani, Sohrab |
| Datum | 2021-09-23 |
| Learning Outcome | Die Studierenden lernen Umlagerungen in ChemDraw darzustellen. Hierfür wird die Bearbeitung von Reaktionspfeilen gezeigt. |

## Skript

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Medium** | **Gesprochener Text** | **Kommentar** |
|  | Intro- Greenscreen | Hallo, in diesem DigiChem-Video lernst Du, wie chemische Umlagerungen in ChemDraw darstellt werden. |  |
|  | Screencast | Als Beispiel wird Dir die Claisen-Umlagerung ausgehend vom (Allyloxy-)Benzol gezeigt. Zeichne das Molekül oder lade Dir die Datei mit der Struktur herunter. |  |
|  | Screencast | Es werden drei Elektronenpaare gleichzeitig verschoben. Für die Darstellung der Umlagerung werden gebogene Pfeile verwendet, die die cyclische Verschiebung der Elektronen zeigen. |  |
|  | Screencast  +Hinweiserlenmeyerkolben | Zum Einfügen der Pfeile musst Du in der General Toolbar auf das ,,Pfeilsymbol“ klicken. Es öffnet sich ein Fenster mit unterschiedlichen Pfeilarten. Die Pfeilbögen sind in 270°, 180°, 90° und 60° unterteilt. Für die Umlagerung eignen sich Pfeilbögen mit 180°. |  |
|  | Hinweisfolie  Pfeilspitzen (Bild) einblenden für Visualisierung | Achte beim Auswählen der Pfeile darauf, dass bei der Umlagerung von Elektronenpaaren Pfeile mit normaler Pfeilspitze verwendet werden. Für die Umlagerung einzelner Elektronen verwendest Du Pfeile mit halber Spitze.  Achte auch auf die Krümmung der Pfeile. Es gibt jeden Pfeil mit Links- und mit Rechtskrümmung. | Normale Pfeile verwendest Du, wenn Elektronenpaare verschoben werden.  Pfeile mit halber Spitze symbolisieren die Bewegung eines Elektrons (z.B. Radikalreaktionen). |
|  |  | Mein Tipp:  Die Pfeile sind oft schwer zu platzieren. Deswegen ist es sinnvoll, in die Abbildung hineinzu-zoomen.  Mein zweiter Tipp:  Durch Bewegen der Maus in Pfeilrichtung kann die Länge angepasst werden. Dafür wählst Du den „Pfeil“ aus und hälst die linke Maustaste gedrückt. | Gedrückhalten der linken Maustaste lässt die Pfeillänge anpassen |
|  | Screencast | Es bildet sich das folgende Intermediat.    Dieses Intermediat rearomatisiert in eine stabilere Struktur, die hier gezeigt wird.    Die Darstellung ist nicht schön. Die OH-Gruppe und die Doppelbindund kommen sich zu nahe. Wir löschen die Doppelbindung und fügen sie auf der anderen Seite an    Das Gleichgewicht ist stark auf die rechte Seite verschoben. Um die Lage des Gleichgewichts zu symbolisieren, muss in der General Toolbar auf das ,,Pfeilsymbol“ geklickt werden. In den unteren beiden Reihen findest Du die Gleichgewichtspfeile. Die erste Reihe eignet sich für ein ausgeglichenes Gleichgewicht; die untere Reihe für ein unausgeglichenes, wie es hier der Fall ist.  Durch Anklicken des Pfeils wird dieser ausgewählt und kann mit einem Linksklick hinzugefügt werden. Wie im Tipp erwähnt, kann bei gedrückter Linker Maustaste die Länge angepasst werden. |  |
|  | Tipp Folie | Mein Tipp:  Die „Clean Up Reaction“ Funktion ist nicht mehr verfügbar, wenn Du Pfeile zum Verschieben von Elektronen ausgewählt hast. |  |
|  | Screencast | Zeichne daher zunächst die komplette Reaktionssequenz, wähle dann „Clean Up Reaction“ und füge dann die Pfeile zum Verschieben der Elektronenpaare hinzu. |  |
|  | Outro - Greenscreen | In diesem DigiChem-Video hast Du gelernt, chemische Umlagerungen in ChemDraw darzustellen. Dafür hast Du gelernt, Pfeile in ChemDraw nach Deinen Bedürfnissen anzupassen. |  |

# Projektbezeichnungen

Der Name eines Videos ist folgendermaßen aufgebaut:

*Software* – *Themengruppe* –*Nummer*