**OER.DigiChem.nrw**

# Skript zu Videoproduktion

## Allgemeine Informationen

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt | scheLM |
| Themen | * Kontrollelemente in scheLM 3D – VB-Theorie |
| Verantwortlich | Schaper, Klaus |
| Autor | Kremper, Jennifer |
| Datum | 2021-10-24 |
| Learning Outcome | Die Studierenden lernen die Kontrollelemente in scheLM 3D – VB-Theorie zu nutzen. |

## Skript

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Medium** | **Gesprochener Text** | **Kommentar** |
|  | Intro-Greenscreen | Hallo, in diesem DigiChem-Video lernst Du die Bedienelemente der Module in scheLM 3D – VB kennen. |  |
|  |  | Dazu nutzen wir das Modul scheLM 3D - VB-Theorie - 2. Periode.  Gehe zunächst auf die Startseite von scheLM: www.schelm.hhu.de. | Kasten |
|  |  | Im Menü auf der linken Seite wählst Du zunächst scheLM 3D,  --- VB-Theorie  --- und 2. Periode aus. | Scheinwerfer  Scheinwerfer  Scheinwerfer |
|  |  | Scrolle an die richtige Position, sodass die Animationen sichtbar sind und wähle „Ansicht fixieren“ aus. Die Scrollfunktion ist deaktiviert.  Die allgemeine Bedienung der Molekülanimationen,  und einiger wichtiger Bedienelemente, wie  --- Stabdurchmesser  --- Kugelgröße  --- Zoom  --- und Stereo,  wurden bereits in einem generellen Einführungsvideo erklärt. | Scrollen  Kasten  Kasten  Kasten  Kasten |
|  |  | --- Nutze den horizontalen Scrollbalken, um BH3, CH4 und NH3 sichtbar zu machen. | zeigen |
|  |  | --- Jedes Molekül hat seine eigenen Kontrollelemente. Wir beginnen mit BH3.  --- Klicke den Button „Bdg 1“ an.  --- Eine der drei sigma-Bindungen wird eingeblendet und der Button wird hervorgehoben.  --- Klicke auf „Bdg 2“ und „Bdg 3“, um die beiden weiteren Bindungen anzuzeigen. | Kasten  Kasten |
|  |  | --- Alle drei Bindungen sind in verschiedenen Rot-Tönen dargestellt.  --- Jede Bindung entsteht formal aus einem 1s Orbital des Wasserstoffatoms und einem sp2-Hybridorbital des Bors.  --- Das sp2-Hybridorbital des Bors besteht aus einem großen Front-Lobe und einem kleineren Back-Lobe. |  |
|  | **Hinweis:**  Backlobe über den Backlobe Button aktivieren! | Der Back-Lobe wird aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht gezeigt, kann aber durch Klicken auf „BackLobe“ akiviert werden. | Hinweis Folie  Danach zeigen |
|  |  | Das Kontrollelement „transparent“ findest Du neben dem „BackLobe“  Dieser erlaubt das Aussehen der Orbitale zu manipulieren. | Kasten |
|  | Hinweis:  Aus: Orbitale sind besser zu erkennen  An: Molekülgeometrie ist besser zu erkennen | Wenn die Transparenz ausgeschaltet ist, lassen sich die Orbitale besser erkennen. Allerdings sind dann die Atome und deren Verknüpfung nicht mehr zu sehen. | Hinweis Folie |
|  |  | --- Auch die Größe der Orbitale kann angepasst werden.  --- Klicke auf „+“ um die Orbitale zu vergrößern. | Kasten  Mehrfach klicken. |
|  |  | --- Im BH3 gibt es ein unbesetztes p-Orbital. Aktiviere dieses durch klicken auf „leer 1“  --- Das unbesetzte p-Orbital ist in Grau angezeigt. | Kasten |
|  |  | --- Als nächstes betrachten wir das NH3- Molekül genauer. Hier finden wir weitestgehend die gleichen Kontrollen wie im BH3.  --- Direkt unter der Animation finden wir jetzt den Button „lp 1“ für „lone pair 1“. Wähle diesen Button und das lone pair erscheint in Blau. | Kasten |
|  | **Hinweis:**  -Bindungen: verschiedene Rottöne  Freie Elektronenpaare: verschiedene Blautöne  Leere Orbitale: verschiedene Grautöne  -Bindungen: grün (in diesem Video nicht gezeigt)  Radikale: violett (in diesem Video nicht gezeigt) | --- In diesen Modulen wird ein einheitlicher Farbcode verwendet:  --- verschiedene Rottöne für alle -Bindungen,  --- verschiedene Blautöne für alle freien Elektronenpaare,  --- verschiedene Grautöne für alle leeren Orbitale  --- und in diesem Video nicht gezeigt:  --- Grüntöne für -Bindungen und  --- Violet für Radikale. | Hinweis Folie |
|  |  | --- Unter jedem Molekül gibt es einen Reset-Button.  --- Nutze diesen, um die Moleküldarstellungen für NH3 und BH3 zurückzusetzten. | Kasten  Zeigen |
|  | Outro - Greenscreen | In diesem DigiChem-Video hast Du den Umgang mit den wichtigsten Kontrollelementen in scheLM 3D – VB-Theorie kennengelernt. Nutze Dein neues Wissen und übe den Umgang mit diesen Kontrollelementen |  |