**OER.DigiChem.nrw**

# Skript zu Videoproduktion

## Allgemeine Informationen

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt | Excel |
| Themen | * Trigonometrische Rechenmethoden (SIN, COS, GRAD, BOGENMASS, PI) |
| Verantwortlich | Aaron Hoffmann / Sohrab Samani |
| Autor | Aaron Hoffmann |
| Datum | 2022-03-13 |
| Learning Outcome | Den Studierenden werden trigonometrische Rechenmethoden in Excel beigebracht |

## Skript

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Medium** | **Gesprochener Text** | **Kommentar** |
|  | Intro- Greenscreen | Hallo, in diesem DigiChem-Video lernst Du wie Du in Excel Sinus und Cosinus anwendest, Grad und Bogenmaß ineinander umrechnest, sowie eine schnelle Möglichkeit Pi in Rechnungen zu verwenden. |  |
|  | Screencast | Gibst Du in ein Feld „Gleich S I N“ und dahinter eine Zahl oder ein Zellbezug in Klammern ein, so rechnet Dir Excel nach bestätigen mit „Enter“ den Sinus aus. |  |
|  | Screencast | Für den Cosinus ersetzt Du das „S I N“ durch „C O S“, und gehst identisch vor. |  |
|  | Screencast | Die Umrechnungen von Grad und Bogenmaß funktionieren auch analog. Dabei wandelt der Befehl „= G R AD“ ein Bogenmaß in eine Gradzahl um. Dazu wird das Bogenmaß in Klammern hinter dem Befehl eingegeben. Die Formel hinter der Umrechnung lautet Bogenmaß mal 360 geteilt durch zwei Pi. Der Befehl „= BOGENMAß“ wandelt eine Gradzahl in ein Bogenmaß um. Die zugrunde liegende Rechnung lautet Bogenmaß mal zwei Pi geteilt durch 360. | Die beiden Formeln werden eingeblendet. |
|  | Hinweis-Folie | Excel geht immer davon aus, dass die Werte in Rechnungen im Bogenmaß angegeben sind. | Excel rechnet standartmäßig mit dem Bogenmaß |
|  | Screencast | Hast Du also ein Wert in Grad gegeben musst Du diesen für die Berechnung von zum Beispiel dem Sinus dieses Wertes erst in das Bogenmaß umrechnen |  |
|  | Tipp-Folie | Mein Tipp:  Du kannst Funktionen miteinander verketten und diese berechnen lassen. | Excel ermöglicht das Rechnen von verketteten Funktionen. |
|  | Screencast | So kannst Du zum Beispiel „Gleich S I N Klammer auf B O G E N M A ẞ Klammer auf Deine Zahl oder Zelle Klammer zu Klammer zu“ schreiben, um eine Zahl oder eine Zelle erst in Grad umzuwandeln, bevor Du den Sinus dieser Zahl berechnest. |  |
|  | Screencast | Um Pi nicht als Zahl in Excel einzugeben, gibt es die Funktion „P I Klammer auf Klammer zu“. In die Klammer darf dabei keine Zahl eingetragen werden. Diese Funktion gibt Dir Pi aus. |  |
|  | Greenscreen | In diesem DigiChem Video hast Du Funktionen der Trigonometrie in Excel kennengelernt und angewandt. |  |