

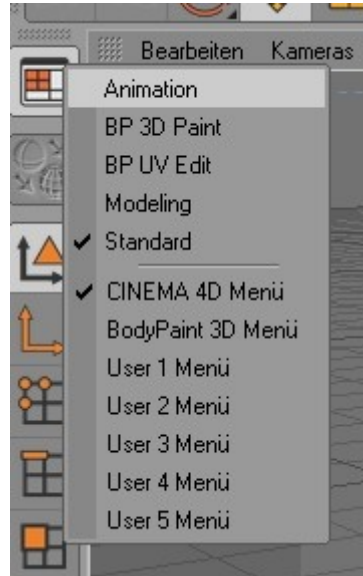
# Cinema 4D Tutorial – Grundlagen der Keyframe Animation

In diesem Tutorial geht es um darum wie man mit Keyframes einfache Animationen von Objekten erstellt. Folgen Sie zuerst folgenden Schritten:

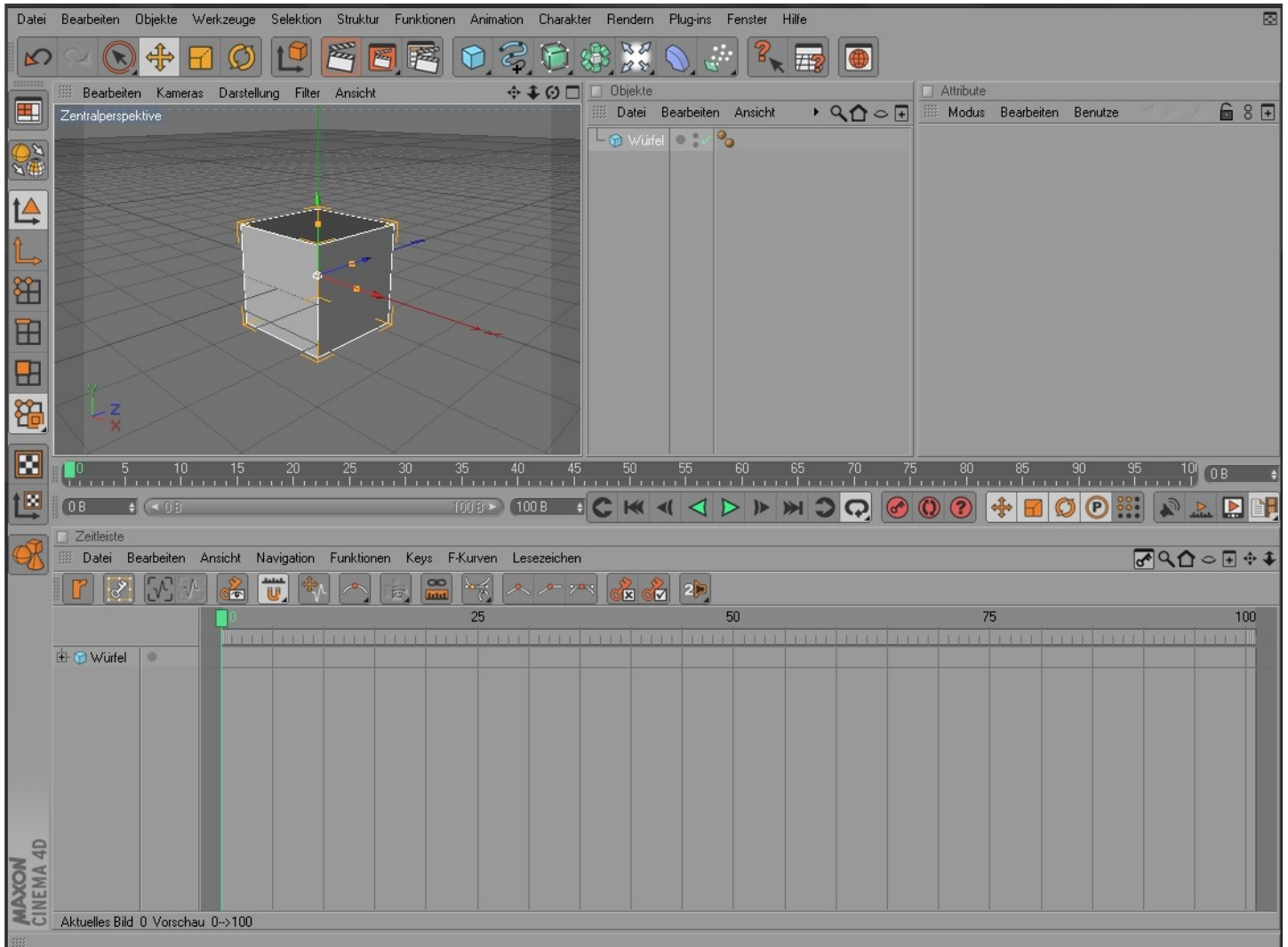
1. Erstellen Sie ein Würfel Objekt



2. Wechseln Sie in das Animation-Layout

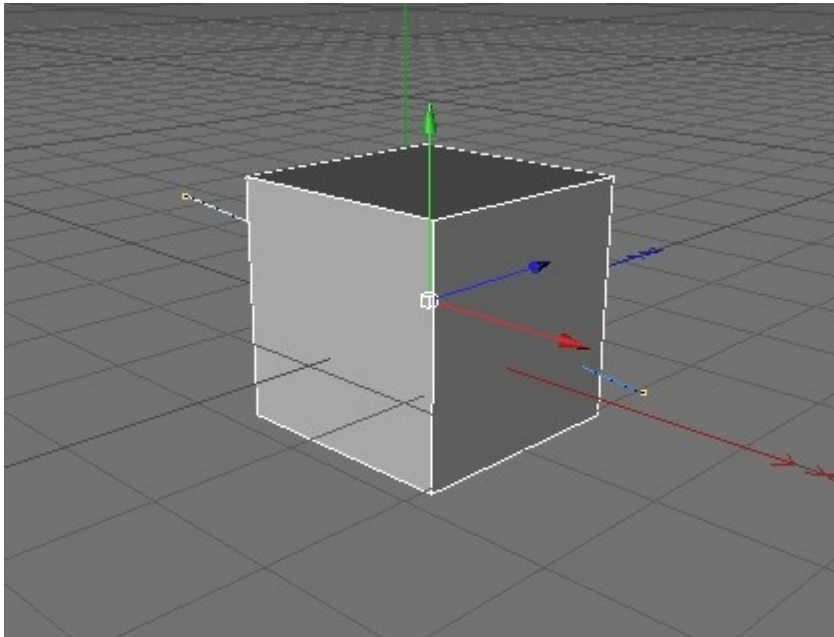


3. Ihre Bedienoberfläche sollte nun folgendermaßen aussehen:





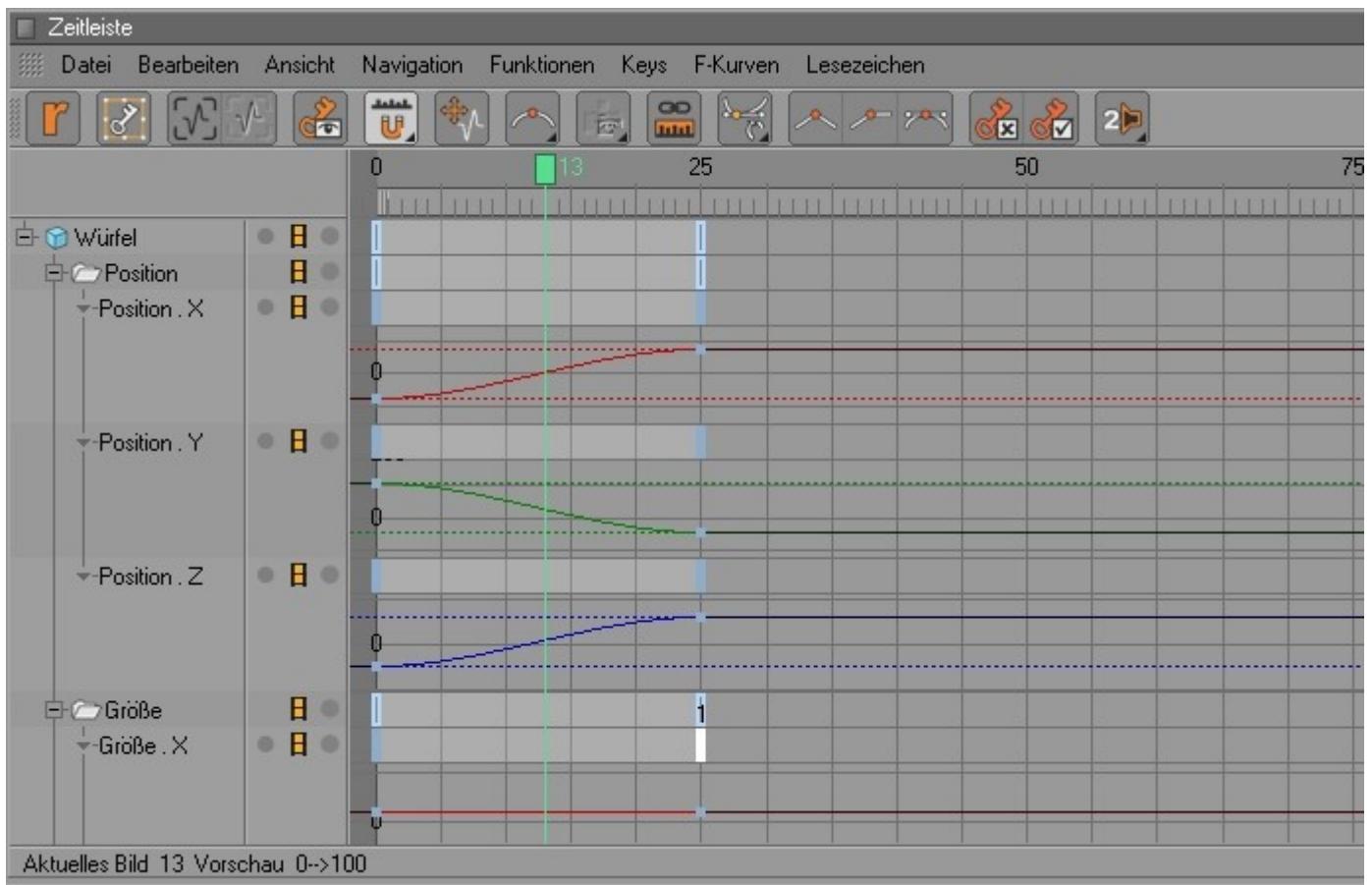
Jetzt zu dem Praktischen Beispiel mit dem Würfel. Verschieben Sie den Würfel an eine beliebige Position im Editor-Fenster. Setzen sie jetzt ein Keyframe(Sie befinden sich bei Bild 0). Verschieben sie den Schieberegler zu Bild 25. Jetzt verschieben sie auch den Würfel und setzen noch ein Keyframe. Wenn Sie jetzt den Regler auf Bild 0 verschieben und die Animation abspielen sehen Sie das Ergebnis. Im Editor-Fenster hat Cinema 4D die zwei Keyframes auch als gelbe Punkte dargestellt und zeigt mit einer blauen Linie zwischen den Keyframes die Veränderung der Position an. Bei mir sieht es folgendermaßen aus (ich befinde mich an der Position Bild 13):



Wenn Sie ein Keyframe überschreiben wollen gehen Sie einfach an die gewünschte Stelle und setzen Sie ein neues, die alten Angaben werden dann automatisch überschrieben. Um ein Keyframe zu löschen markieren Sie es im Zeitstrahl (es wird dann Gelb) und drücke Sie die Entf-Taste.

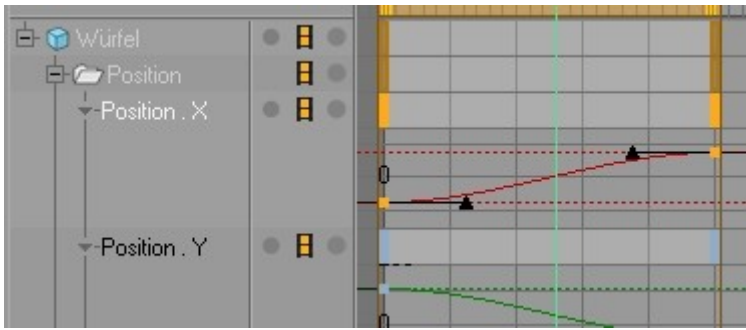
Da wir in das Animation-Layout gewechselt haben befindet sich unter dem Zeit-Fenster noch die Zeitleiste. Dort kann man weitere Einstellungen zum Verlauf der Animation und den Keyframes machen. Links Befindet sich eine liste aller Objekte, die auch im Objekt-Manager angezeigt werden und rechts daneben ist wieder ein Zeitstrahl und es werden, wenn vorhanden, die Keyframes aller Objekte angezeigt. Klicken

Sie auf das Plus vor dem Würfel und öffnen Sie auch alle Ordner darunter. Jetzt sehen Sie das für Position, Größe und Winkel immer drei Keyframes gemacht wurden. Diese werden auch rechts daneben in dem Fenster angezeigt und lassen sich auch alle einzeln entfernen. Durch das Klicken auf die Pfeile vor Position . X, Position . Y usw. wird noch mehr angezeigt: die so genannte F-Kurve, die den Verlauf des jeweiligen Wertes anzeigt.



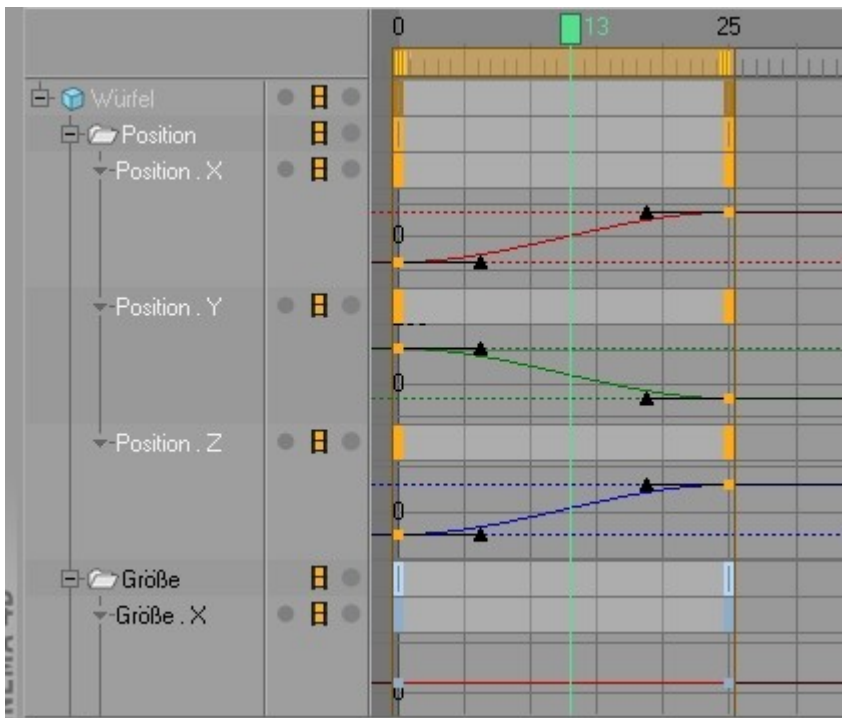
Bei der Position fällt jetzt hier sofort auf: die Kurven sind an Anfang und Ende abgerundet. Müssten die nicht gerade sein? Spielen Sie die Animation nochmal ab und Ihnen wird durch genaues hinschauen auffallen, das die Objekte am Anfange beschleunigen und am Ende langsamer werden bevor sie stehen bleiben. Das liegt daran, das Cinema 4D standardmäßig versucht die Animation weich wirken

zu lassen. Es werden für jedes Keyframe Tangenten erstellt mit denen auch Sie dann die Animation verändern können. Klicken Sie jetzt z.B. auf Position . X . Die Tangenten (die im folgenden Bild schwarzen Striche mit Dreieck am Ende) können, mit gedrückter Maustaste auf das schwarze Dreieck, verlängert, gekürzt und verschoben werden. Natürlich kann man mit Tangenten keine genauen Verläufe festlegen. Aber Sie sind trotzdem ein gutes Mittel um die Animation natürlicher zu machen.

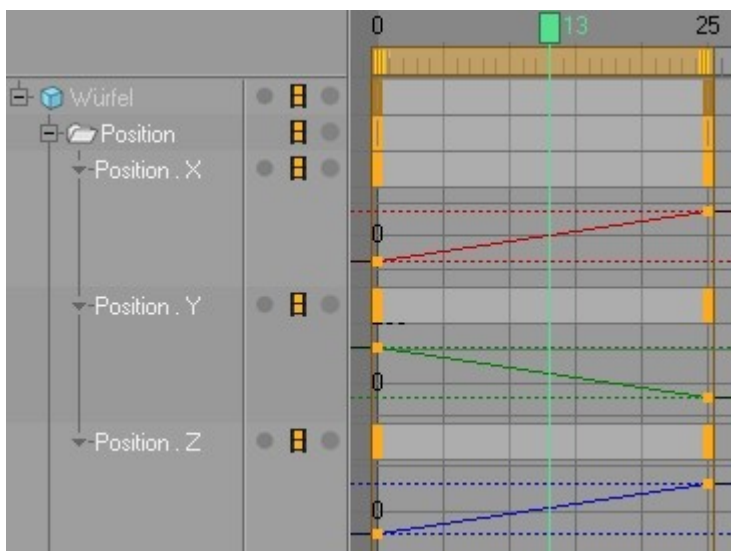


Die Werte der Keyframes bleiben immer gleich. Nur der Verlauf dazwischen kann variiert werden. In manchen Fällen können Tangenten aber auch stören. Entfernen sie die folgendermaßen:

Markieren Sie die Parameter bei denen Sie die Tangenten entfernen wollen



Jetzt sieht es so aus wie man es eigentlich ursprünglich erwartet hätte:



Entfernen Sie die Tangenten

