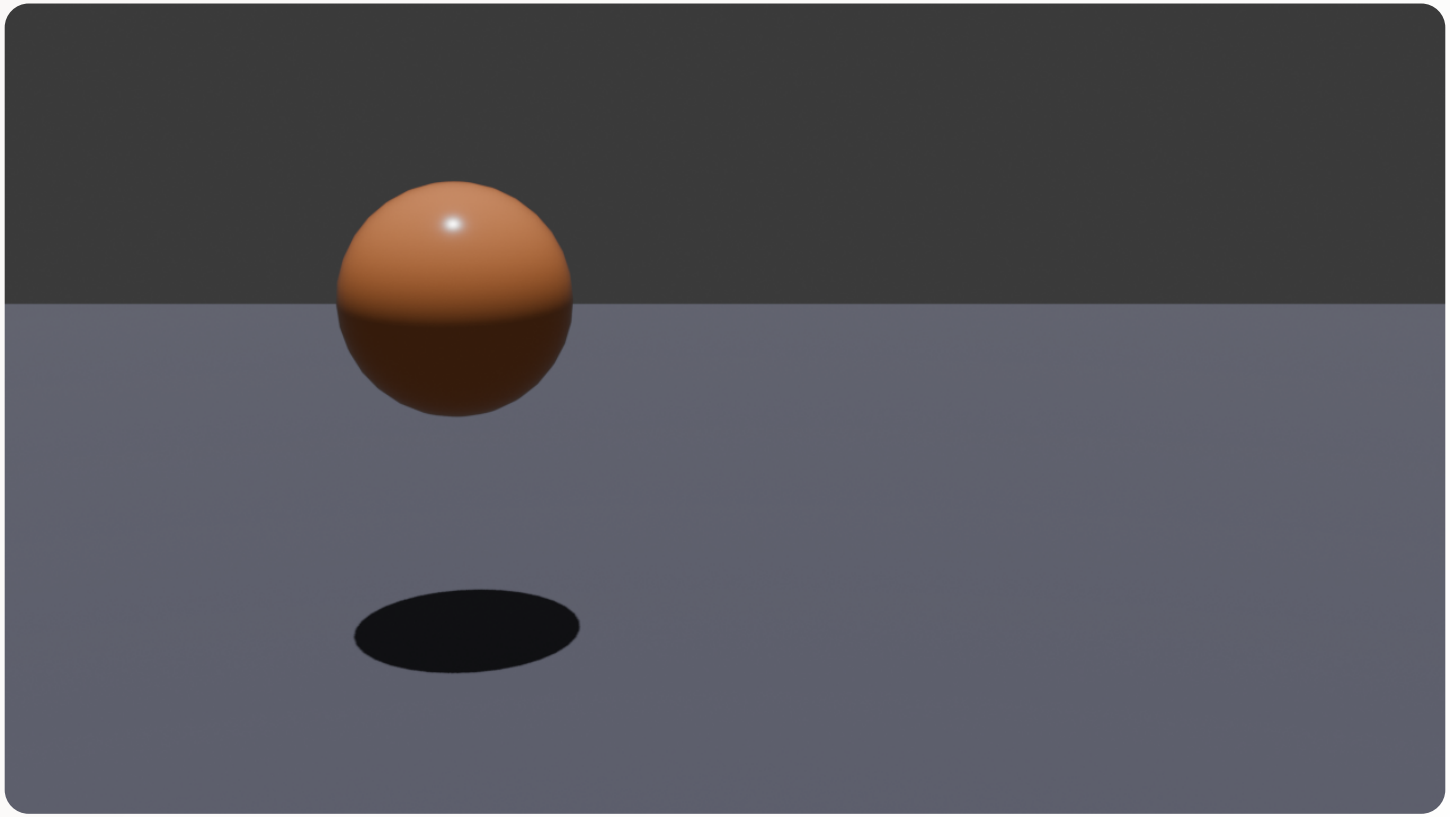
Keyframes & Timeline

Animation · 30 Minuten · Blender 5.1



Was du lernst

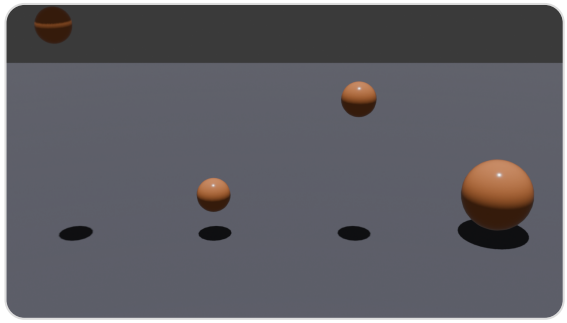
- Was Keyframes sind und wie Animation funktioniert
- Die Timeline bedienen und Animationen abspielen
- Keyframes setzen, löschen und verschiedene Kanäle nutzen
- Auto Keying ein- und ausschalten
- Interpolationsarten unterscheiden

Was ist Animation?

Animation ist eine Folge von Bildern (Frames), die schnell hintereinander abgespielt werden und so Bewegung erzeugen.

- **FPS (Frames per Second):** Wie viele Bilder pro Sekunde
- Film: 24 fps
- PAL Video: 25 fps
- Spiele: 30–60 fps
- **Keyframe:** Ein Schlüsselbild, in dem du einen Wert festlegst
- **Interpolation:** Blender berechnet die Bilder zwischen Keyframes automatisch

Die Timeline



Die Timeline befindet sich standardmäßig am unteren Bildschirmrand.

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Blauer Strich	Aktueller Frame (Abspielkopf)
Start/End	Erster und letzter Frame der Animation
Gelbe Rauten	Keyframes des ausgewählten Objekts

Timeline-Steuerung

AKTION	EINGABE
Abspielen/Stoppen	**Leertaste**
Zum Anfang springen	**Shift+Links**
Zum Ende springen	**Shift+Rechts**
Nächster Frame	**Rechts** (Pfeiltaste)
Vorheriger Frame	**Links** (Pfeiltaste)
Nächster Keyframe	**Hoch** (Pfeiltaste)
Vorheriger Keyframe	**Runter** (Pfeiltaste)
Bestimmter Frame	Zahl eintippen in das Frame-Feld

Keyframes setzen

Methode 1: Shortcut (I)

1. Objekt auswählen
2. Zum gewünschten Frame navigieren
3. Transformation ausführen (G, R oder S)
4. **I** drücken und Keyframe-Typ wählen:

OPTION	WAS GESPEICHERT WIRD
Location	Position (X, Y, Z)
Rotation	Drehung

OPTION	WAS GESPEICHERT WIRD
Scale	Skalierung
LocRotScale	Alles zusammen

Methode 2: Auto Keying

1. In der Timeline: **Auto Keying** Button aktivieren (roter Punkt)
2. Ab jetzt wird bei jeder Transformation automatisch ein Keyframe gesetzt
3. Nützlich beim Animieren — aber nicht vergessen, es wieder auszuschalten!

Methode 3: Rechtsklick

1. Im Properties-Panel (N-Panel) mit der Maus über einen Wert fahren
2. **Rechtsklick** und **Insert Keyframe** wählen

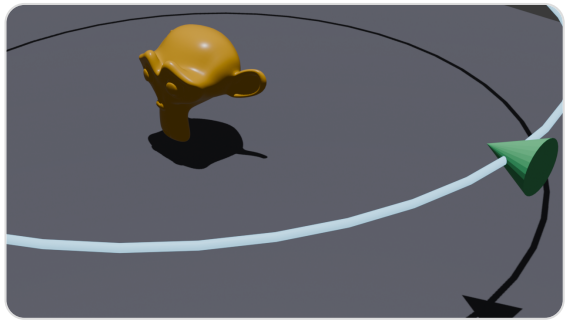
Verschiedene Kanäle

Keyframes lassen sich getrennt für unterschiedliche Eigenschaften setzen:

KANAL	BESCHREIBUNG	TYPISCHER EINSATZ
Location	Position im Raum (X, Y, Z)	Objekt bewegt sich von A nach B
Rotation	Drehung um Achsen	Objekt dreht sich, kippt, rollt
Scale	Größe (X, Y, Z)	Objekt wächst, schrumpft, verformt sich

Du kannst die Kanäle einzeln oder kombiniert keyframen. Einzelne Kanäle geben dir mehr Kontrolle — **LocRotScale** ist schneller, wenn sich alles gleichzeitig ändert.

Interpolation (Kurzüberblick)



Was passiert zwischen zwei Keyframes? Das bestimmt die Interpolation:

MODUS	VERHALTEN
Bezier	Weiche Kurve mit sanftem Ein- und Ausschwingen (Standard)
Linear	Gleichmäßige Bewegung ohne Beschleunigung
Constant	Springt direkt zum nächsten Wert, keine Übergänge

Die Interpolation lässt sich im **Graph Editor** ändern — das ist Thema des nächsten Moduls.

Übung: Springender Ball

Szene vorbereiten

1. Standardwürfel löschen
2. **Shift+A** und **Mesh** und **UV Sphere** — der Ball
3. **Shift+A** und **Mesh** und **Plane** — der Boden
4. Plane skalieren: **S, 5, Enter**
5. Kugel nach oben: **G, Z, 5, Enter**
6. Materialien zuweisen (Ball rot, Boden grau)

Keyframes setzen

FRAME	POSITION Z	AKTION
1	5.0	Ball oben — **I** und **Location**
15	0.5	Ball unten (knapp über Boden) — **I** und **Location**
25	3.0	Ball wieder oben (etwas niedriger) — **I** und **Location**
35	0.5	Ball wieder unten — **I** und **Location**
45	1.5	Ball oben (noch niedriger) — **I** und **Location**
50	0.5	Ball liegt — **I** und **Location**

Abspielen

1. Timeline: Start auf 1, End auf 50
2. **Leertaste** drücken — die Animation wird abgespielt

Schnellübung: Objekt einfach animieren

Falls du lieber mit einem vorhandenen Objekt (z. B. der Tasse) üben willst:

1. Tasse auswählen (Linksklick)
2. Timeline-Cursor auf **Frame 1** setzen (Linksklick in die Timeline)
3. **I** drücken → **Location** wählen — der gelbe Diamant in der Timeline zeigt: Keyframe gesetzt
4. Timeline-Cursor auf **Frame 30** setzen
5. Tasse verschieben: **G** → **Z** → nach oben bewegen → Linksklick bestätigen
6. Erneut **I** → **Location**
7. **Leertaste** drücken — die Tasse bewegt sich zwischen den beiden Positionen

Das ist die einfachste Form einer Animation: zwei Positionen, zwei Keyframes, Blender berechnet den Rest.

Zusammenfassung

THEMA	SHORTCUT / INFO
Keyframe setzen	**I** und Location/Rotation/Scale wählen
Keyframe löschen	**Alt+I**
Abspielen	**Leertaste**
Auto Keying	Roter Punkt in der Timeline
Kanäle	Location, Rotation, Scale — einzeln oder kombiniert

Blender 5.0 | Modul: Keyframes & Timeline | 2026