

# DEINE EIGENE WELT MIT COSPACES EDU

Mit den Lernkarten kannst du deinen  
ersten eigenen Prototypen in  
CoSpaces Edu erstellen.

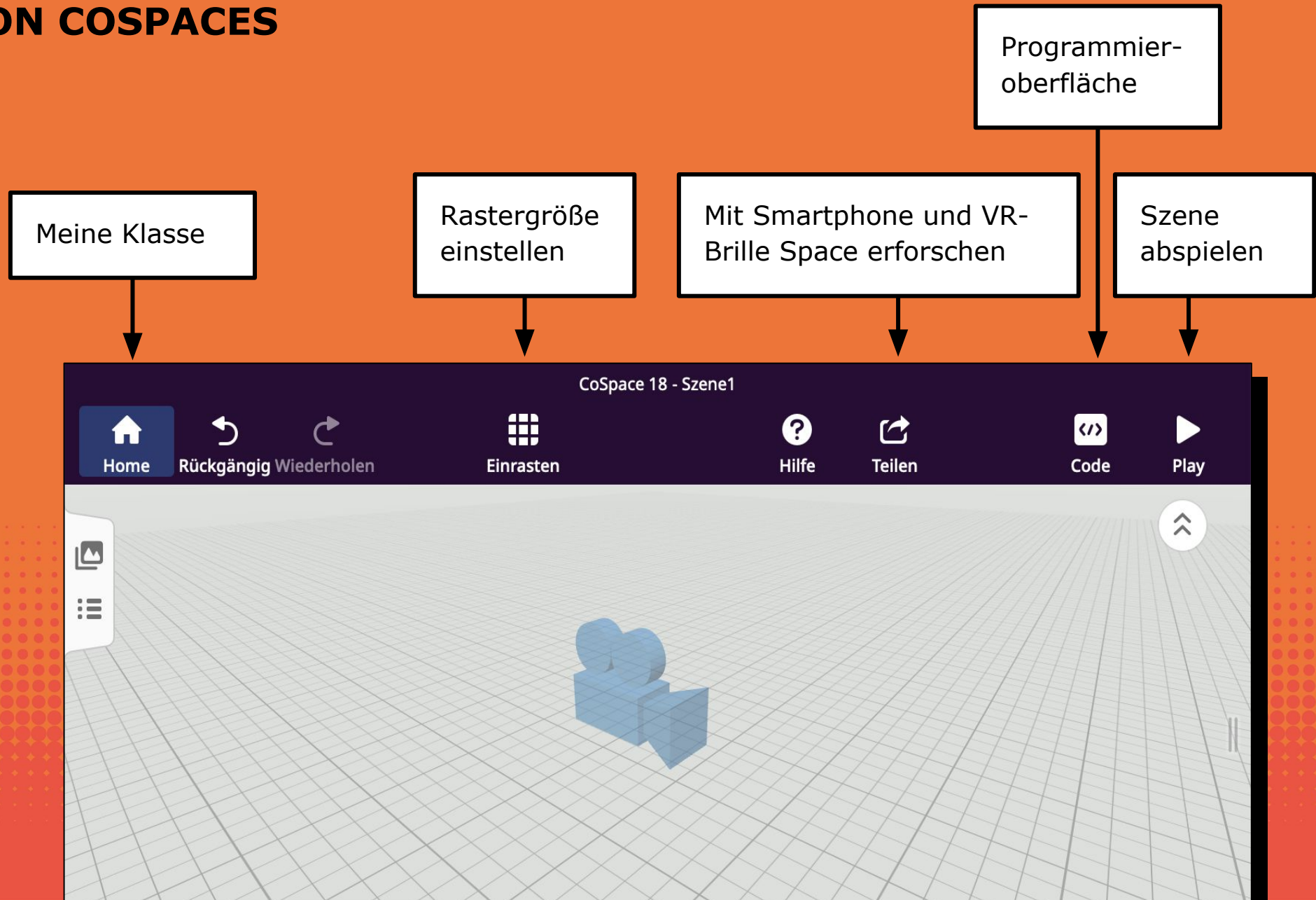
FUTURIUM



# FUTURIUM

SEITE 2 - LERNKARTE

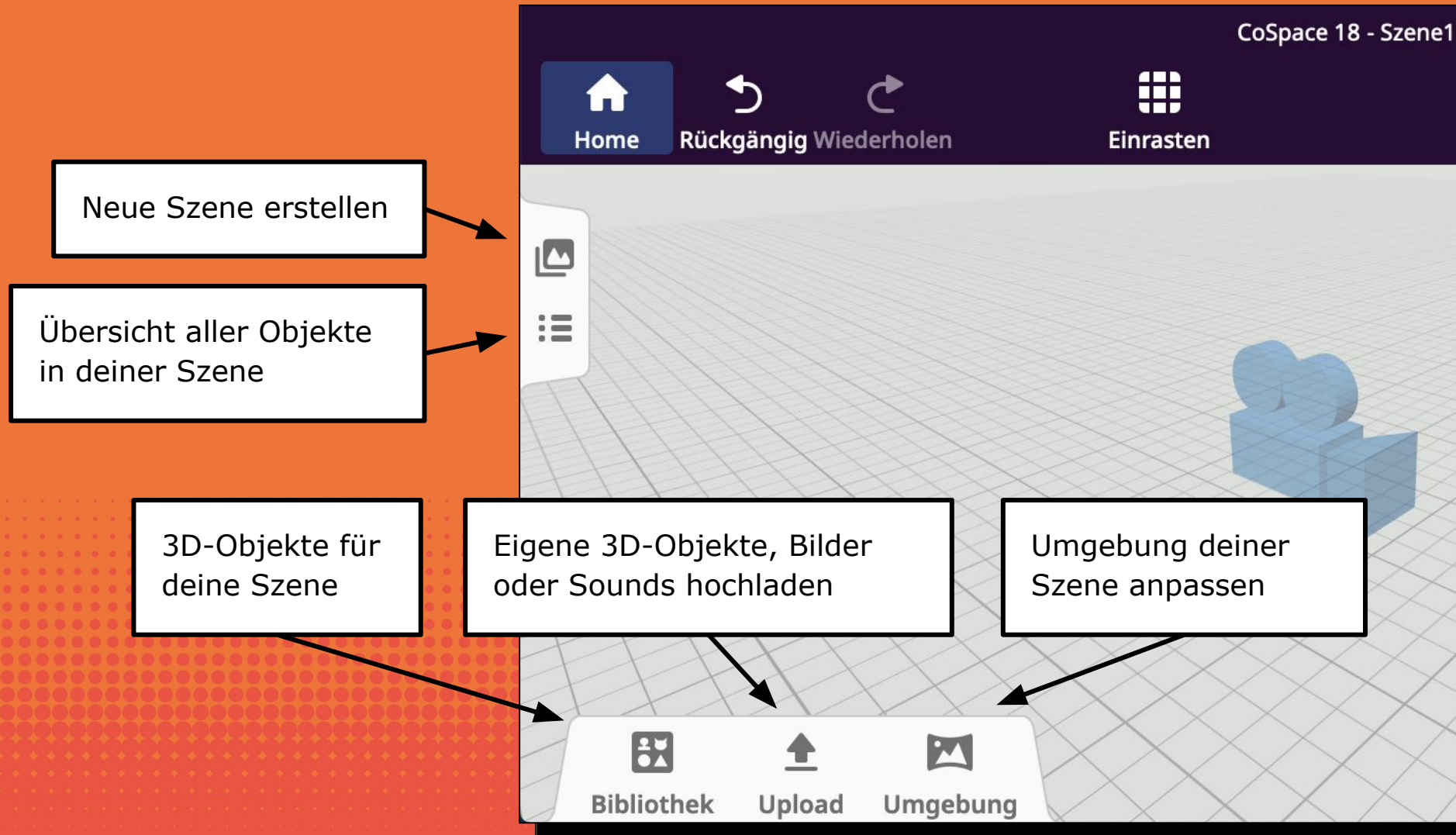
## DIE BENUTZEROBERFLÄCHE VON COSPACES



# FUTURIUM

SEITE 3 - LERNKARTE

## DIE BENUTZEROBERFLÄCHE VON COSPACES



# FUTURIUM

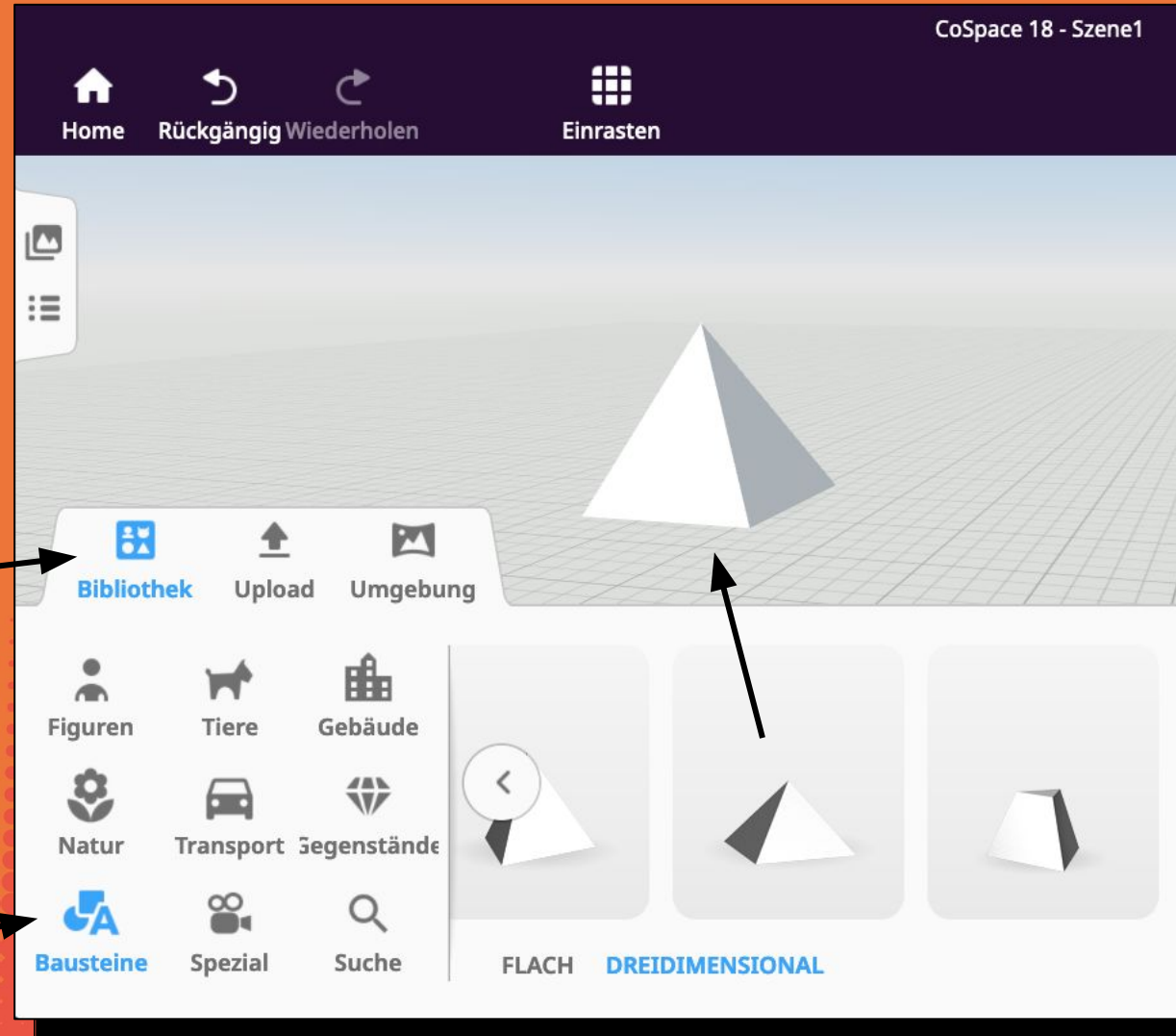
SEITE 4 - LERNKARTE

## OBJEKTE UND FIGUREN IN EINE SZENE HINZUFÜGEN

Klicke auf die **Bibliothek** und wähle aus der Rubrik eine Oberkategorie aus. Klicke und ziehe mit der Maus auf ein Objekt und schiebe es in die Szene.

Objekt-Bibliothek

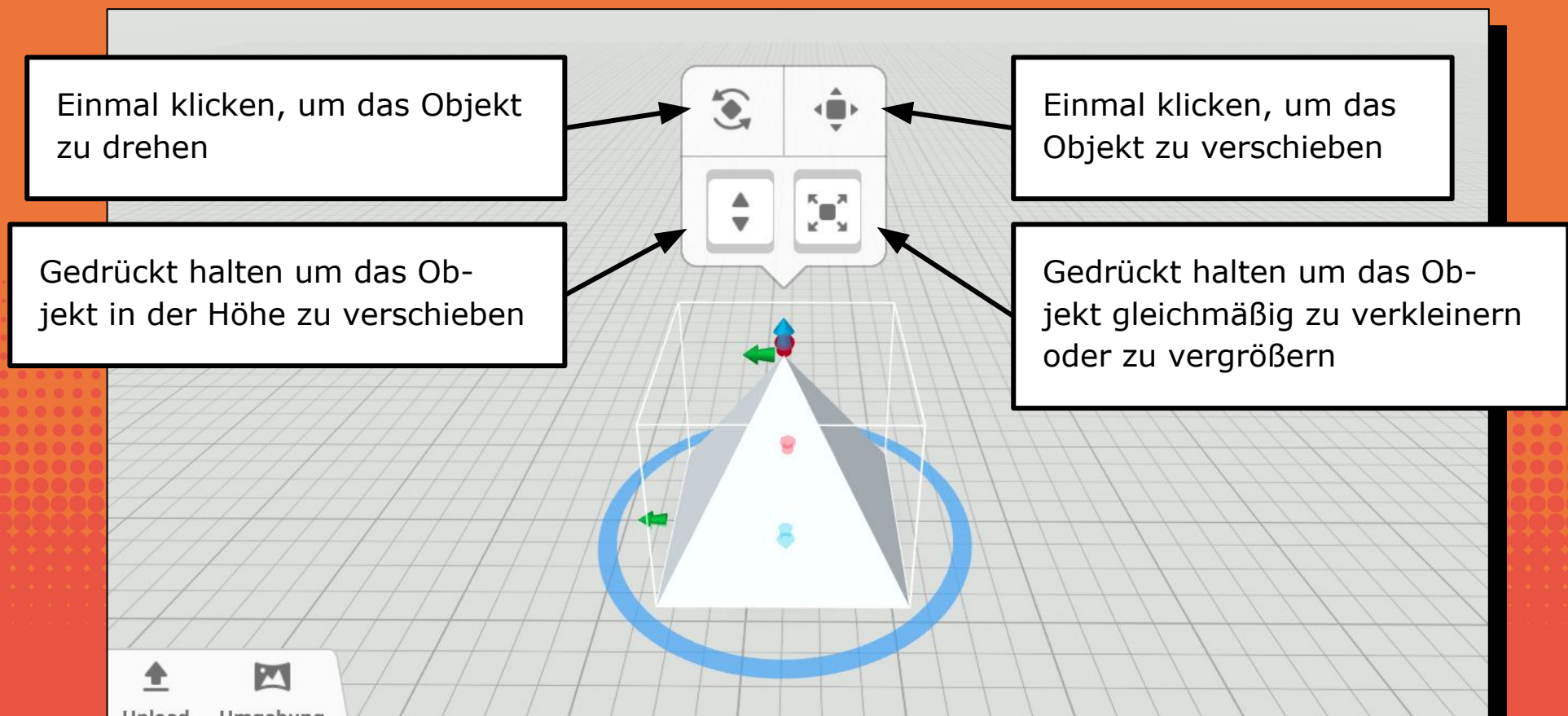
Bausteine-Rubrik





## OBJEKTE DREHEN, VERSCHIEBEN UND VERÄNDERN

Wenn du ein Objekt auswählst erscheint über ihm ein Menü, mit dem du es in der Größe, Form und Rotation anpassen kannst. Die oberen Menüelemente bleiben solange aktiv, bis sie wieder angeklickt werden. Die unteren Menüelemente sind nur solange aktiv, wie sie geklickt und gehalten werden.

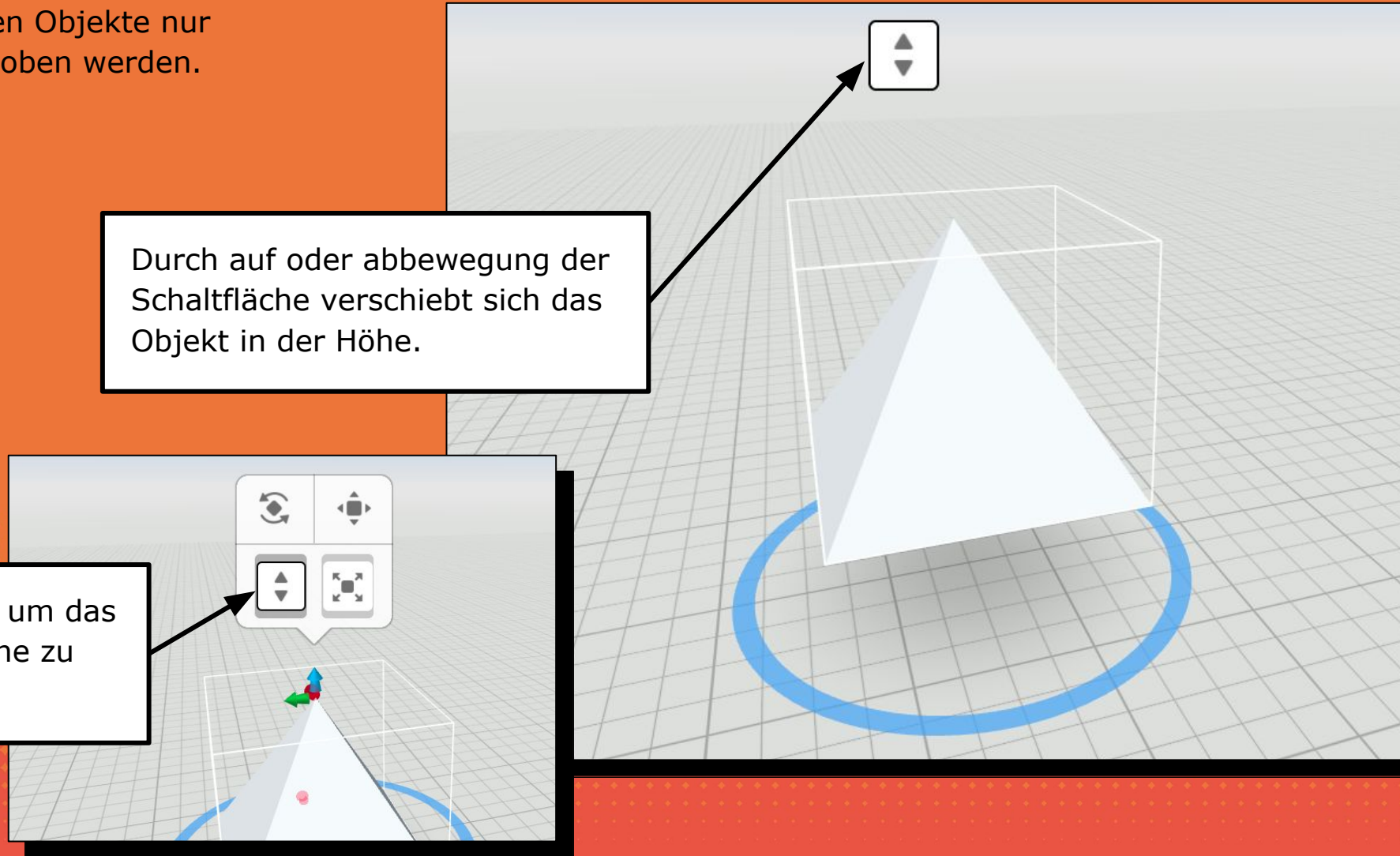


## OBJEKTE IN DER HÖHE VERSCHIEBEN

In CoSpaces können Objekte nur in der Höhe verschoben werden.

Durch auf oder abbewegung der Schaltfläche verschiebt sich das Objekt in der Höhe.

Gedrückt halten, um das Objekt in der Höhe zu verschieben.

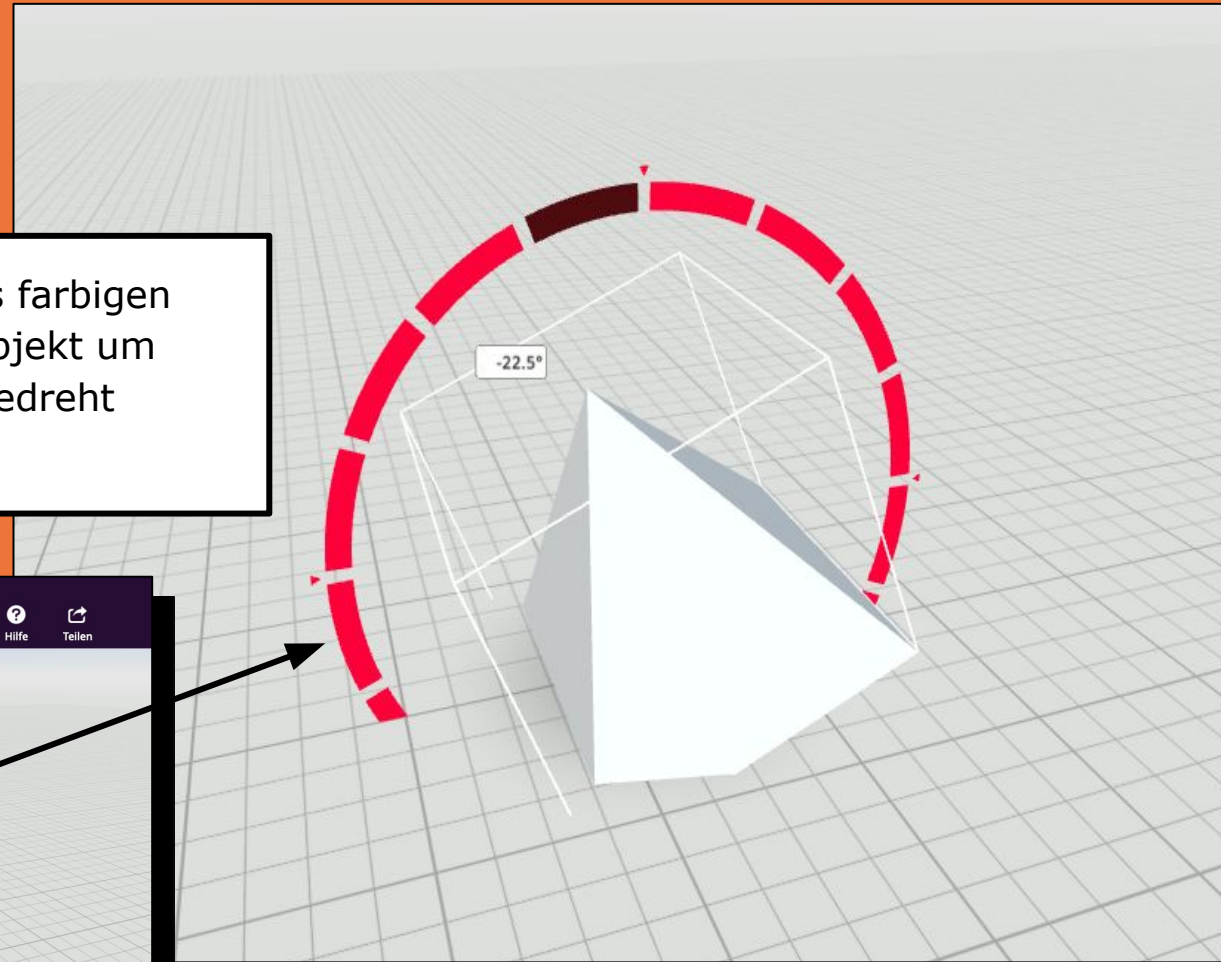
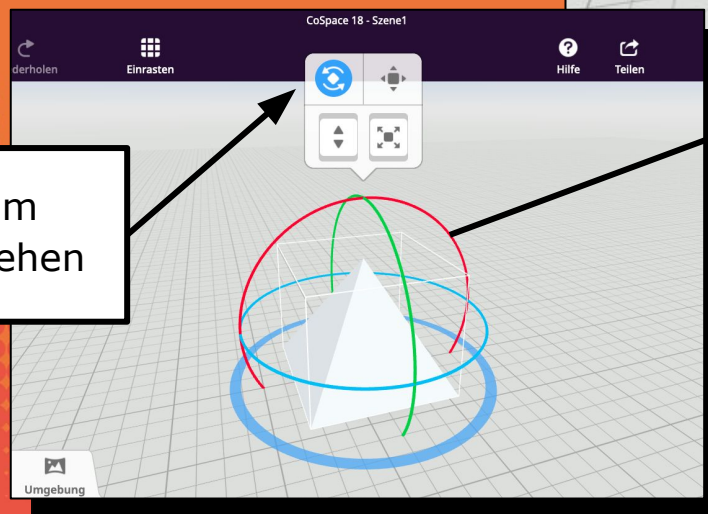


### OBJEKTE DREHEN

Nachdem die Schaltfläche für das Drehen angeklickt wurde erscheinen farbige Kreise um das Objekt herum.

Durch Auswahl eines farbigen Kreises, kann das Objekt um den farbigen Kreis gedreht werden.

Einmal klicken, um das Objekt zu drehen



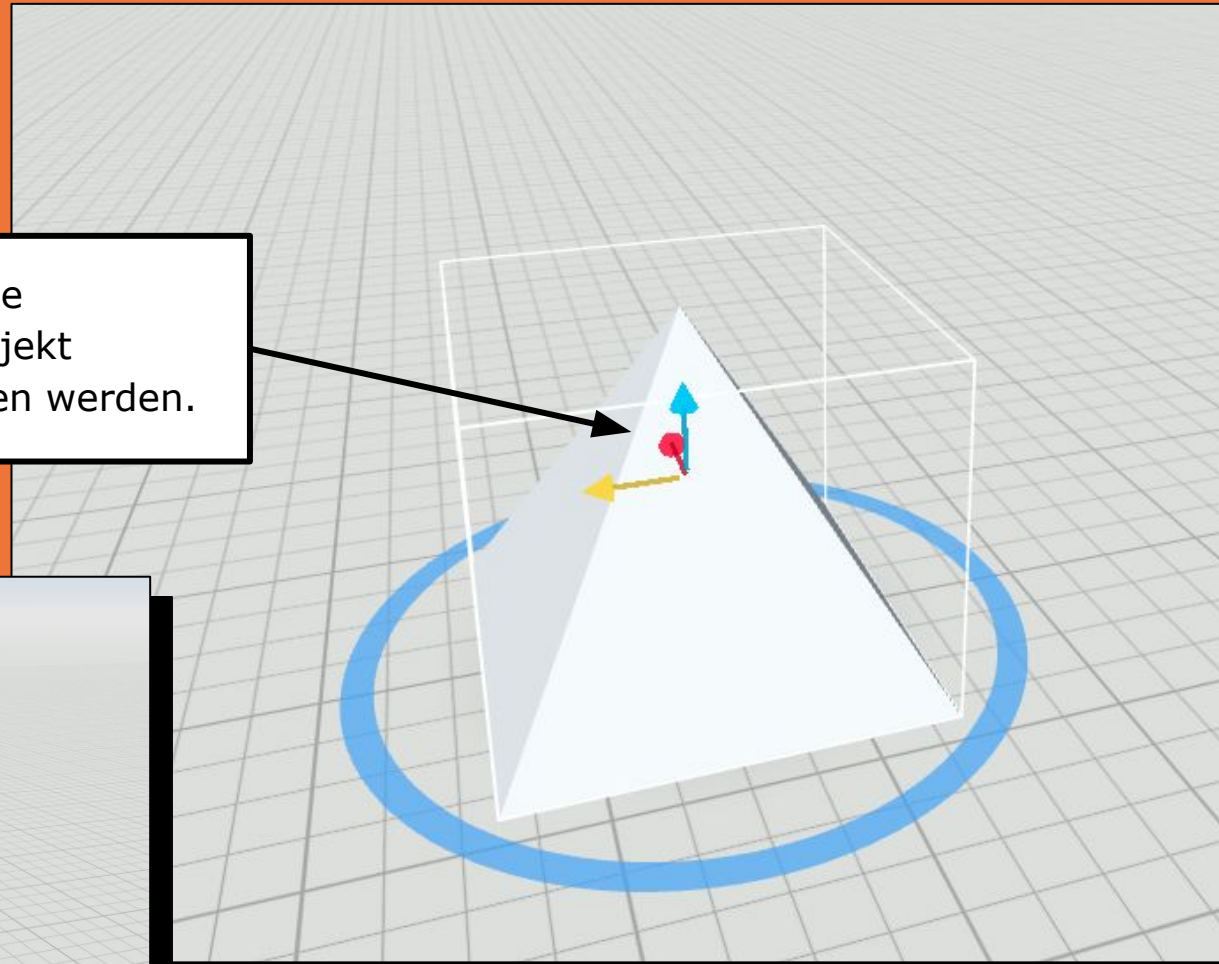
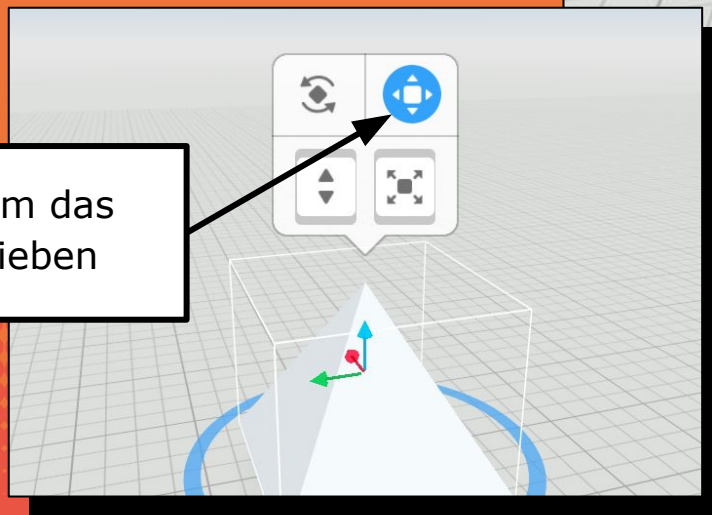


## OBJEKTE VERSCHIEBEN

Nachdem die Schaltfläche für das Verschieben angeklickt wurde erscheinen farbige Pfeile an dem Objekt.

Wenn einer der farbigen Pfeile angeklickt wird, kann das Objekt entlang des Pfeiles verschoben werden.

Einmal klicken, um das Objekt zu verschieben



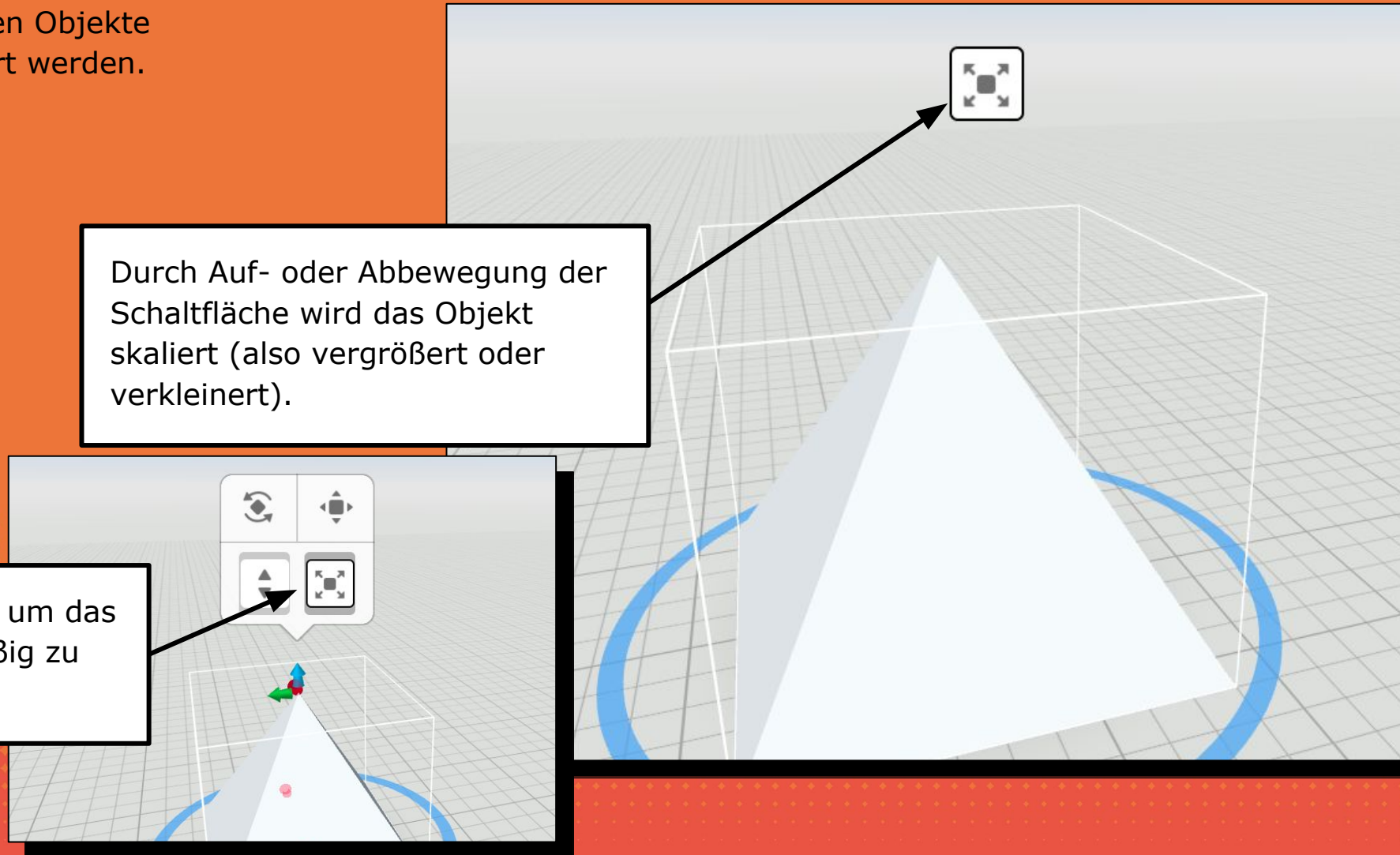


## OBJEKTE GLEICHMÄßIG VERGRÖßERN ODER VERKLEINERN

In CoSpaces können Objekte gleichmäßig skaliert werden.

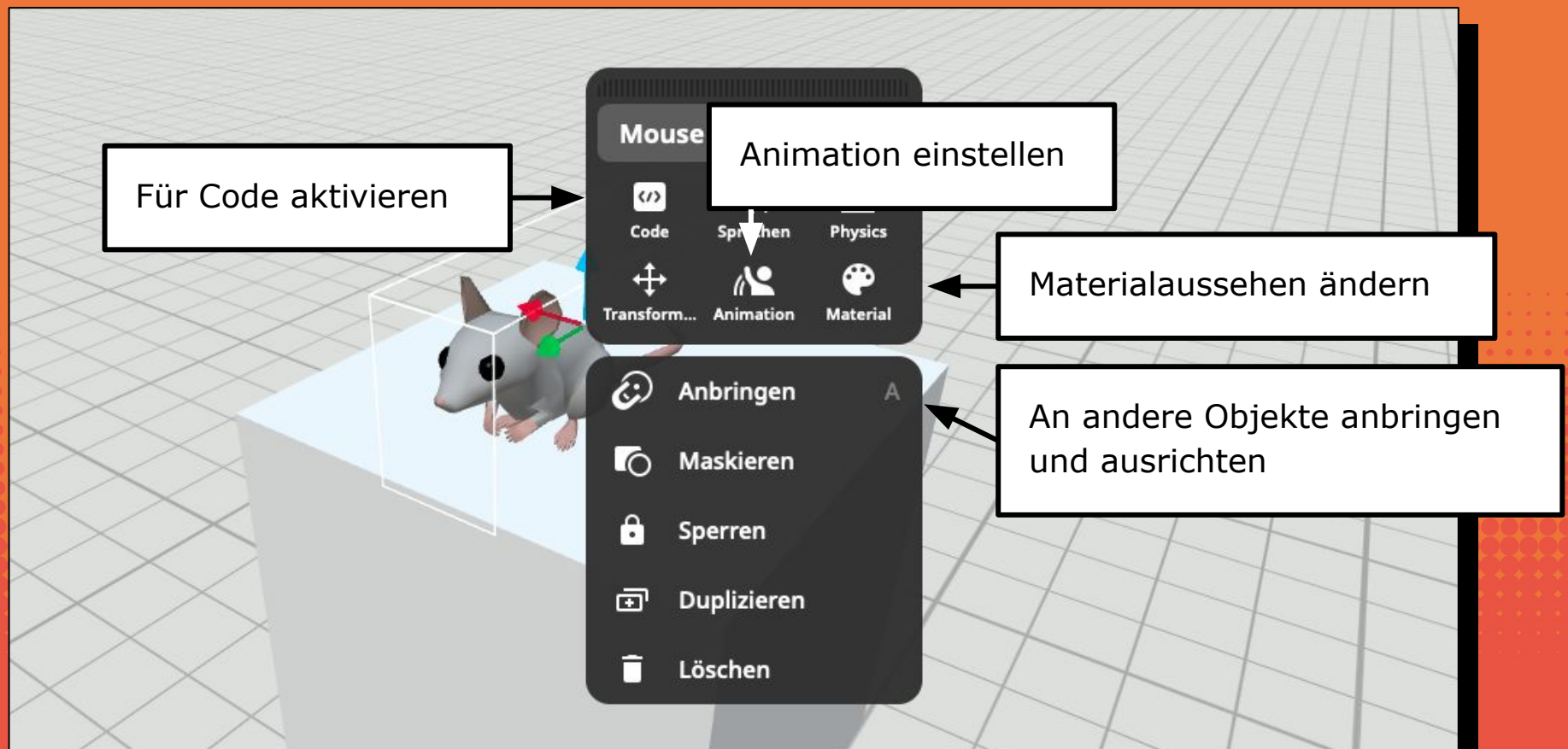
Durch Auf- oder Abbewegung der Schaltfläche wird das Objekt skaliert (also vergrößert oder verkleinert).

Gedrückt halten, um das Objekt gleichmäßig zu skalieren.



## OBJEKTE BEARBEITEN

In CoSpaces haben Objekte ein weiteres Menü, das durch einen **Rechtsklick auf ein Objekt** angezeigt werden kann. In dem Menü können unter anderem Animationen, Materialeigenschaften, das Anbringen an anderen Objekten und die Freischaltung für die Programmierung (Code) eingestellt werden.



# FUTURIUM

SEITE 11 - LERNKARTE

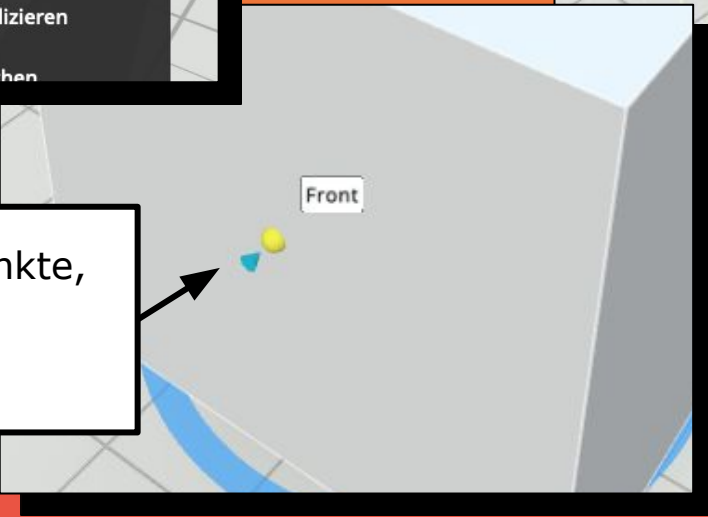
## OBJEKTE AN ANDEREN OBJEKTEN ANBRINGEN

Klicke auf Anbringen um Objekte an anderen Objekten auszurichten.



Anbringen

Klicke auf die Punkte,  
um dein Objekt  
auszurichten



Das Objekt ist jetzt an dem  
Quader ausgerichtet. Diese  
zwei Objekte sind jetzt  
gruppiert und verhalten sich  
als wären sie ein Objekt.





# FUTURIUM

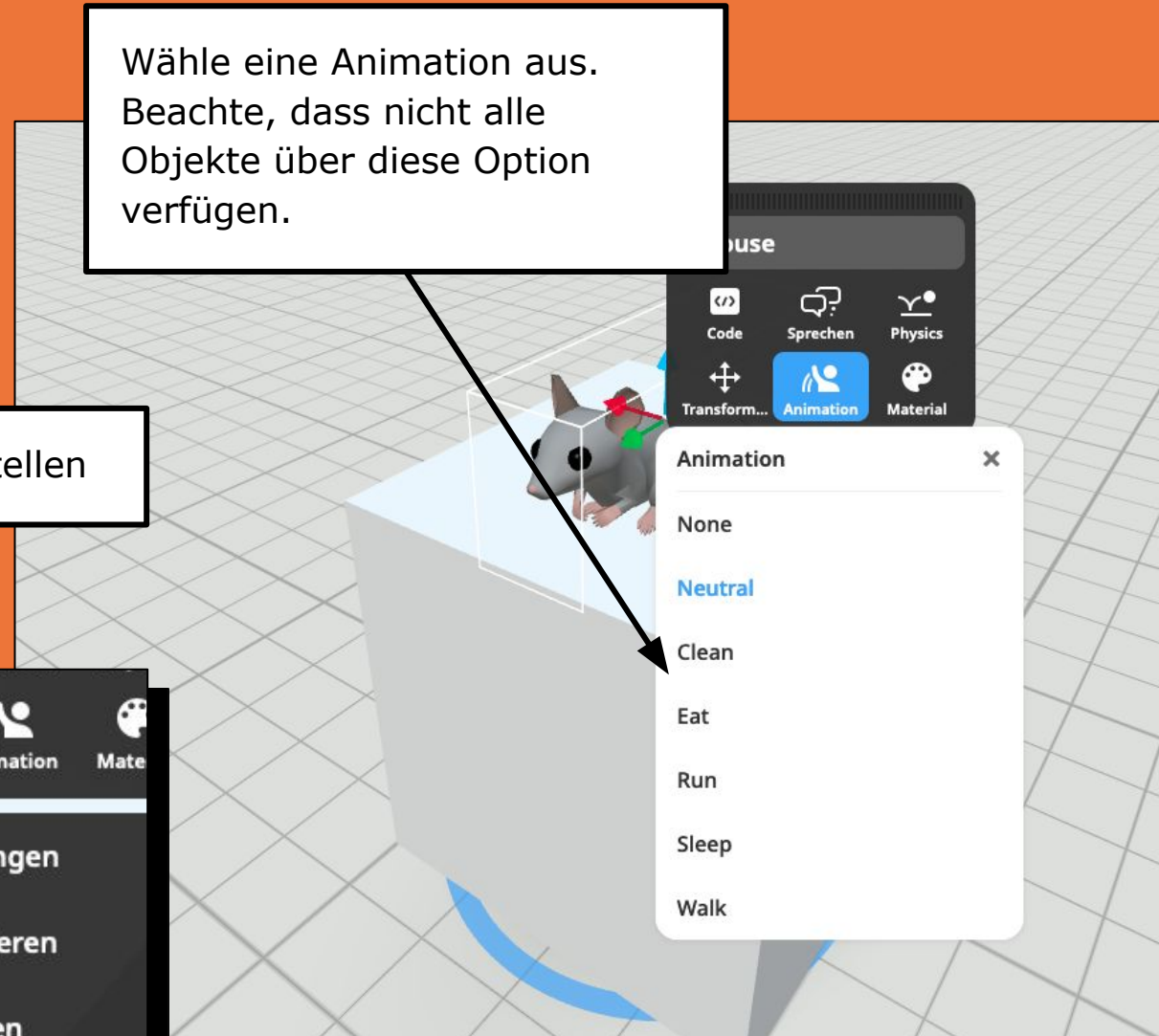
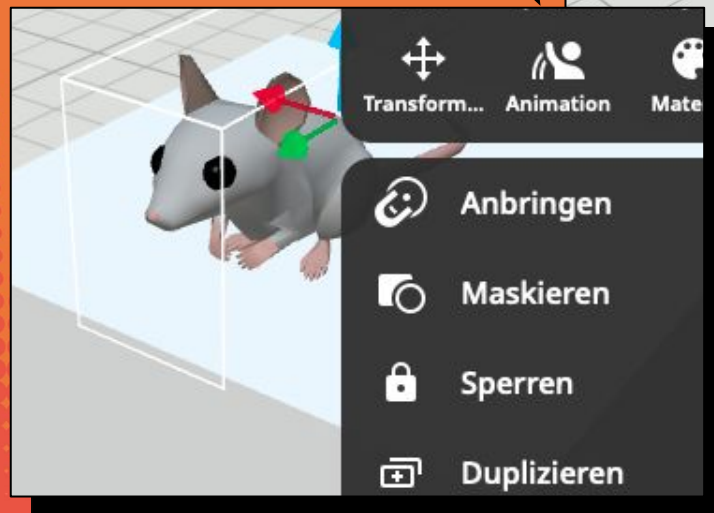
SEITE 12 - LERNKARTE

## ANIMATION VON OBJEKTEN EINSTELLEN

Manchen Objekte aus der Bibliothek von CoSpaces haben vorgefertigte Animationen. Diese können im zweiten Menü (Rechtsklick auf das Objekt) eingestellt werden.

Animation einstellen

Wähle eine Animation aus. Beachte, dass nicht alle Objekte über diese Option verfügen.



# FUTURIUM

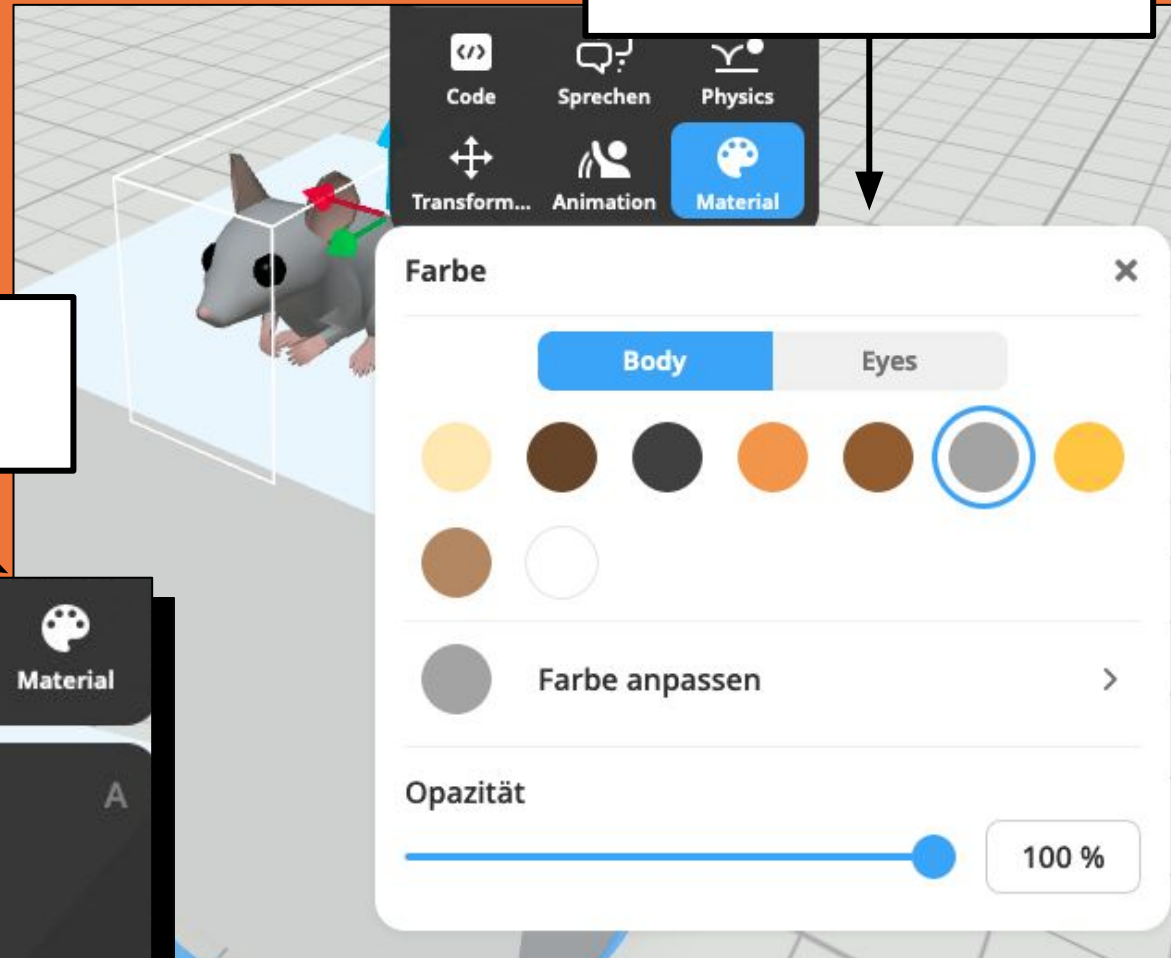
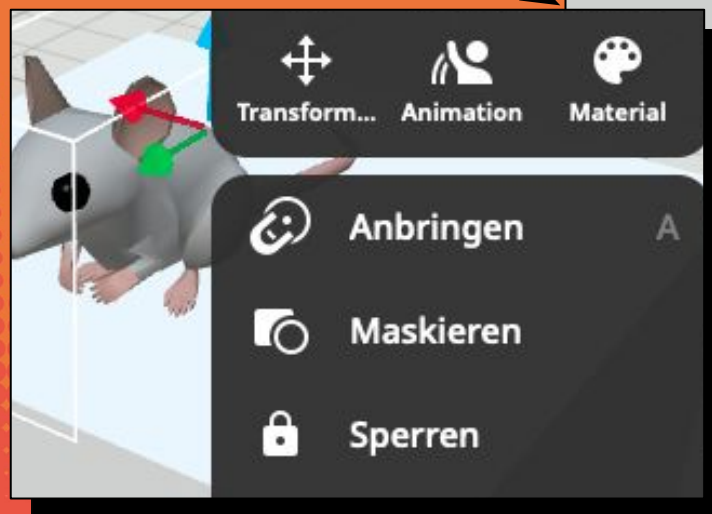
SEITE 13 - LERNKARTE

## MATERIALEIGENSCHAFTEN VON OBJEKTEN EINSTELLEN

Das Aussehen von deinen Objekten kannst du unter Material einstellen. Diese Option findest du im zweiten Menü (Rechtsklick auf das Objekt).

Material (Aussehen) der Objekte anpassen.

Das Untermenü kann sich von anderen Objekten unterscheiden.



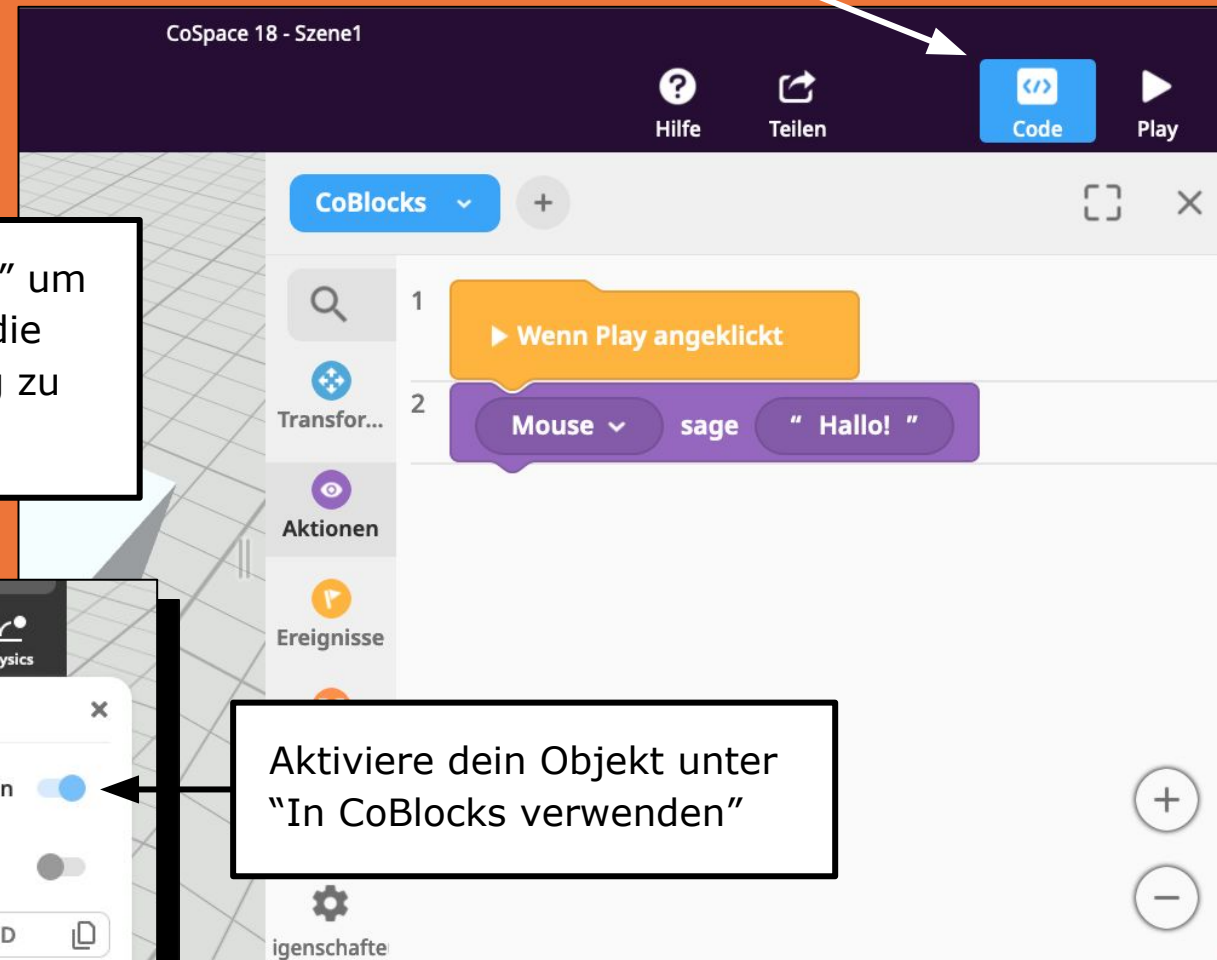
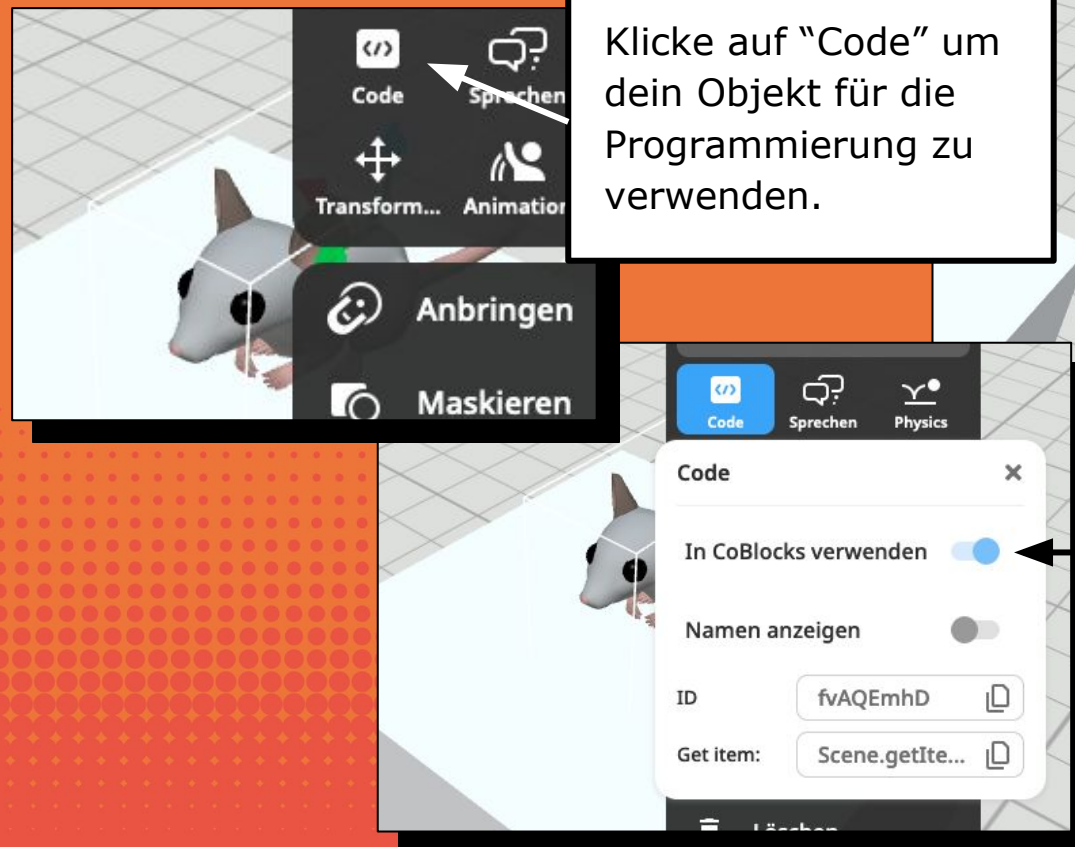
# FUTURIUM

SEITE 14 - LERNKARTE

## OBJEKTE FÜR DIE PROGRAMMIERUNG FREIGEBEN

Damit Objekte in CoSpaces per Programm gesteuert werden können, müssen diese im Untermenü freigegeben werden.

Jetzt kannst du dein Objekt im Bereich "Code" programmieren.



Aktiviere dein Objekt unter "In CoBlocks verwenden"



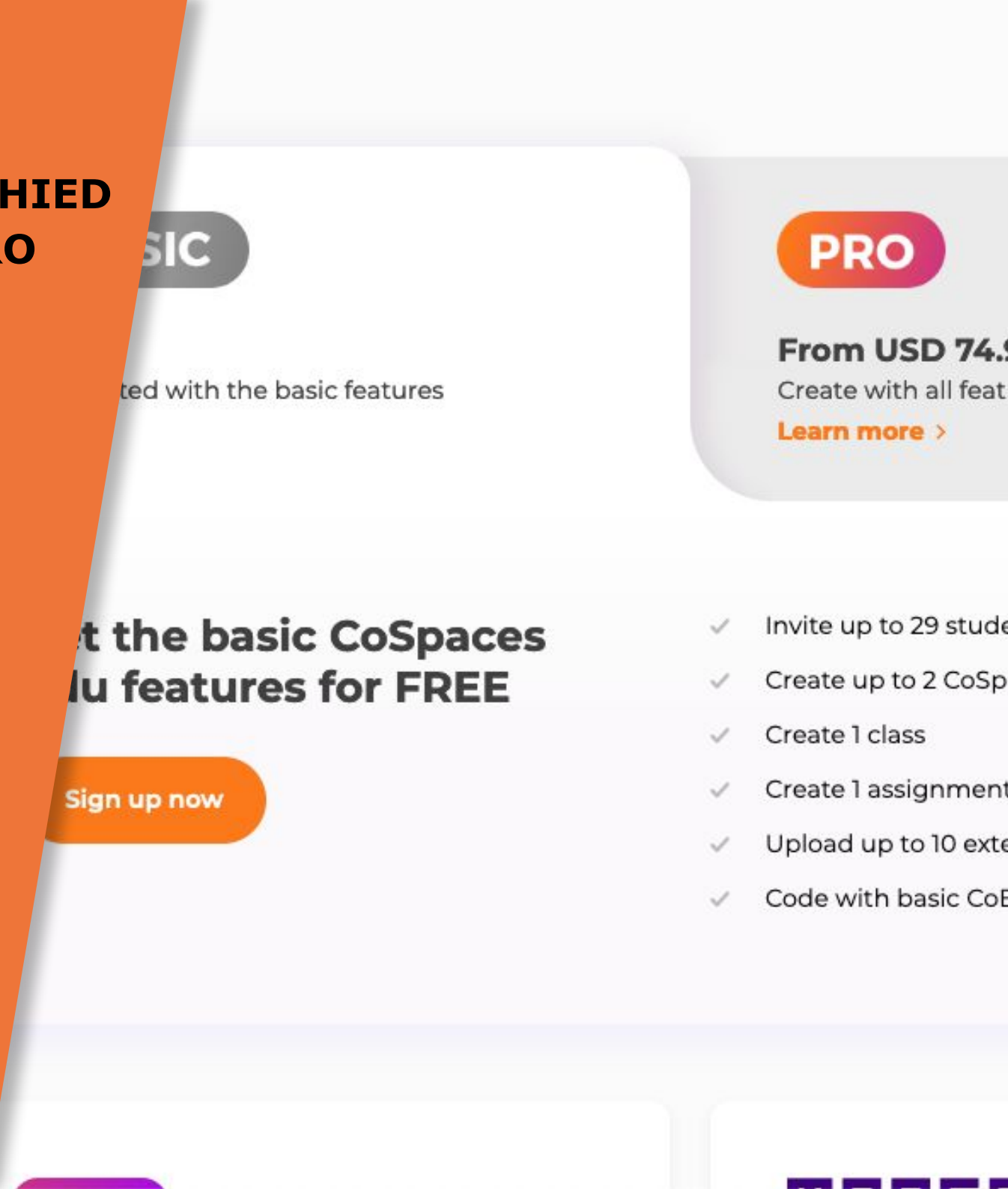
## COSPACES EDU: UNTERSCHIED ZWISCHEN BASIC UND PRO

CoSpaces kann in zwei Versionen genutzt werden.

Die **PRO** Version ist kostenpflichtig und bietet dafür eine Vielzahl an Objekten und viele Programmiermöglichkeiten.

Die **BASIC** Version ist kostenlos, bietet aber eine eingeschränkte Anzahl an Objekten und sehr wenige Programmierblöcke.

Damit du deine Vision der Mobilität in der Zukunft mit **CoSpaces Edu Basic** trotzdem umsetzen kannst, bedarf es ein paar Tricks und Tipps, die wir dir auf den kommenden Lernkarten gerne mitgeben.



BASIC

...ted with the basic features

PRO

From USD 74.9

Create with all feat

[Learn more >](#)

Get the basic CoSpaces  
Edu features for FREE

Sign up now

- ✓ Invite up to 29 students
- ✓ Create up to 2 CoSpaces
- ✓ Create 1 class
- ✓ Create 1 assignment
- ✓ Upload up to 10 external assets
- ✓ Code with basic CoE

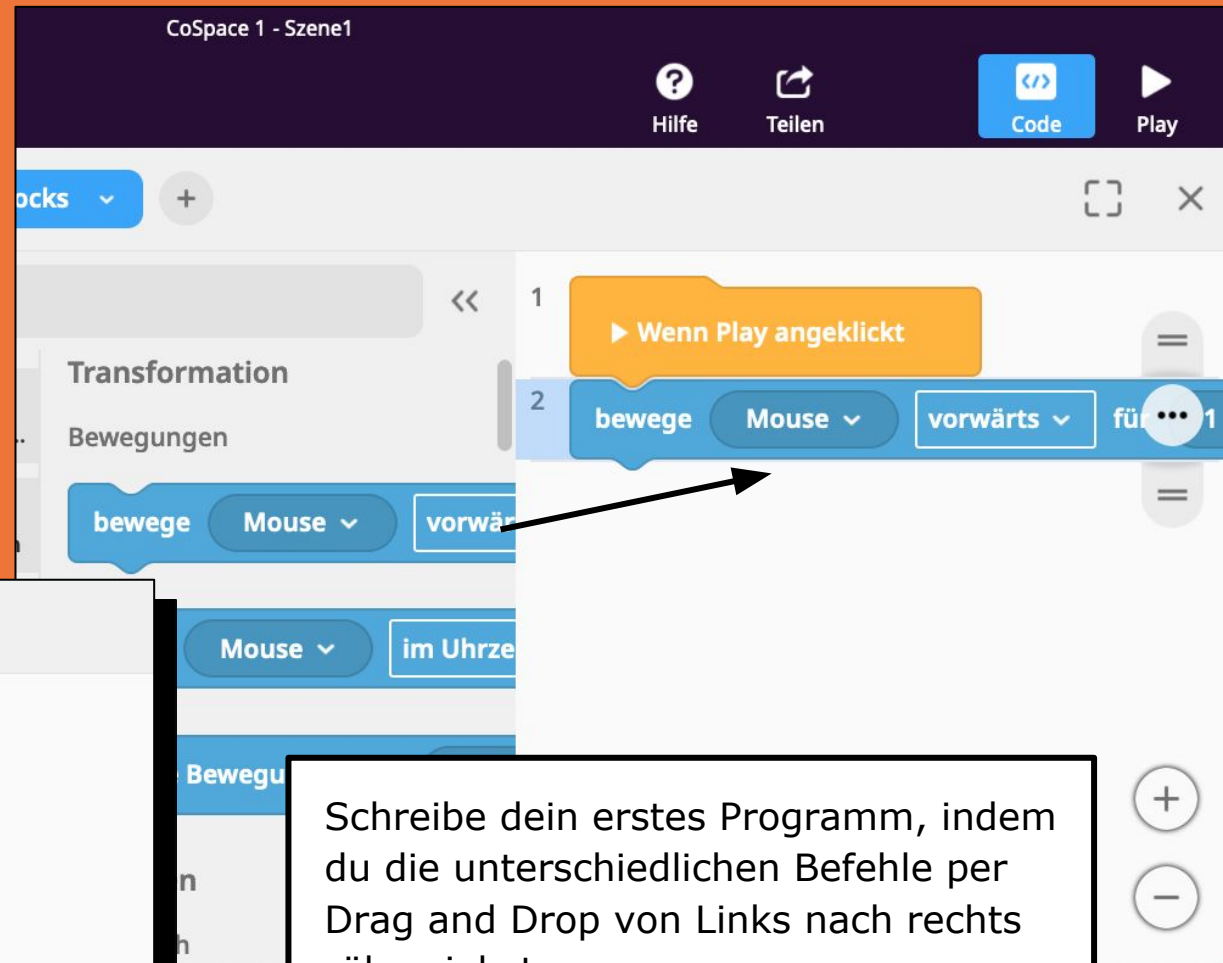
# FUTURIUM

SEITE 16 - LERNKARTE

## EINFÜHRUNG PROGRAMMIER- UMGEBUNG COBLOCKS (BASIC)

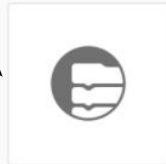
Schalte Objekte für Code Blocks frei.  
Klicke mit der rechten Maustaste auf  
dein Objekt und wähle das Code Symbol  
aus. Aktiviere dann den Regler "In  
CoBlocks verwenden" (Siehe Seite 14).

Klicke auf **Play** um dein  
Programm zu testen.



Wähle **CoBlocks**  
(basic Blocks) aus.

Wähle eine Programmiersprache



CoBlocks  
(basic Blocks)

Schreibe dein erstes Programm, indem  
du die unterschiedlichen Befehle per  
Drag and Drop von Links nach rechts  
rüberziehst.

# FUTURIUM

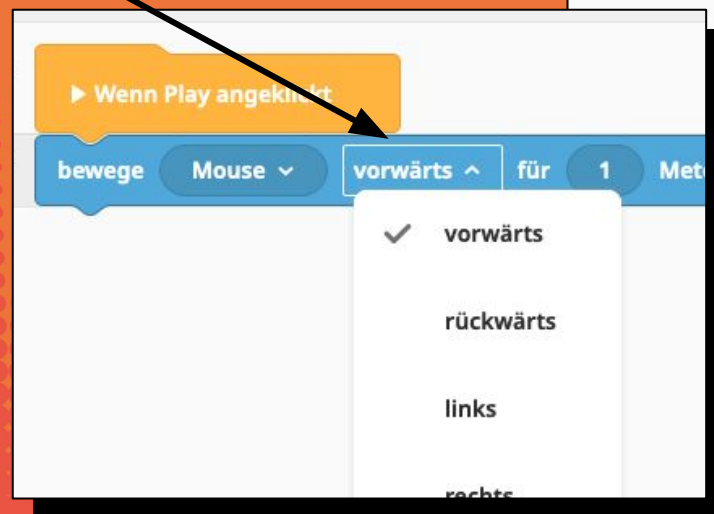
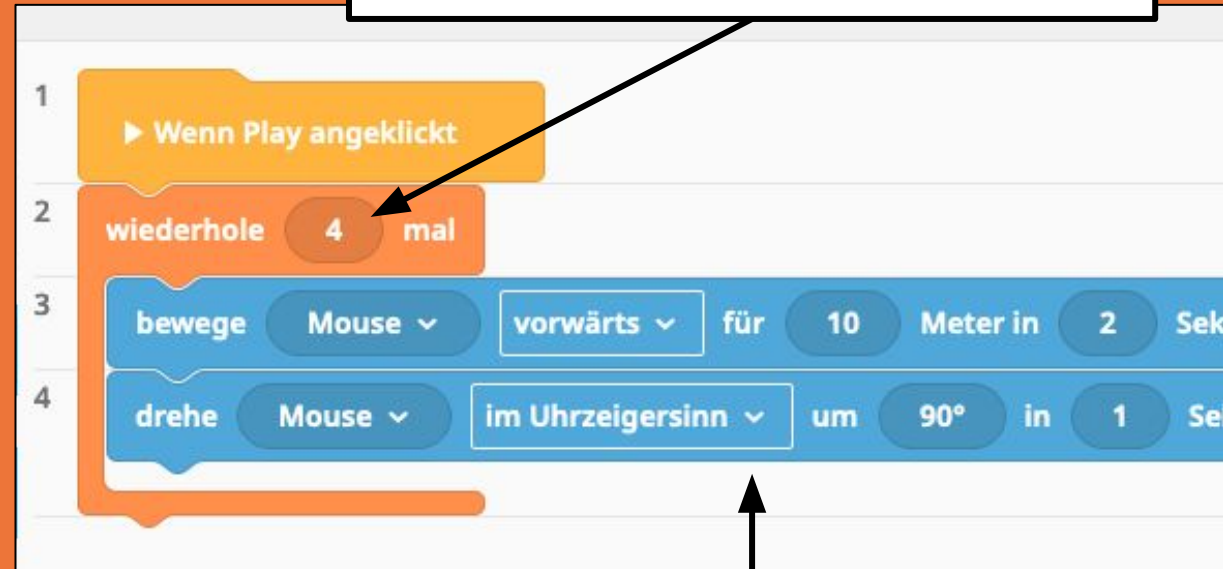
SEITE 17 - LERNKARTE

## QUADRATISCHER BEWEGUNGS- ABLAUF PROGRAMMIEREN

Übliche Bewegungen lassen sich gut mit den vorhandenen Blöcken **bewege** und **drehe** erzeugen.

Damit das Objekt ein komplettes Quadrat abgeht, muss **bewege vorwärts** und **drehe um 90°** jeweils 4 mal wiederholt werden.

Klicke auf das Dropdown Menü um die verschiedene Bewegungsoptionen angezeigt zu bekommen.



Du kannst **bewege** und **drehen** kombinieren um quadratische Bewegungen zu programmieren.



# FUTURIUM

SEITE 18 - LERNKARTE

## MEHRERE OBJEKTE GLEICHZEITIG BEWEGEN

Die Befehle in CoSpaces werden hintereinander ausgeführt. Wenn du mehrere Objekte gleichzeitig bewegen möchtest, musst du für jedes Objekt einen eigenen CoBlocks Reiter erstellen.

Behalte den Überblick und benenne deine Reiter. Wähle dafür im Dropdown Menü **Umbenennen**.

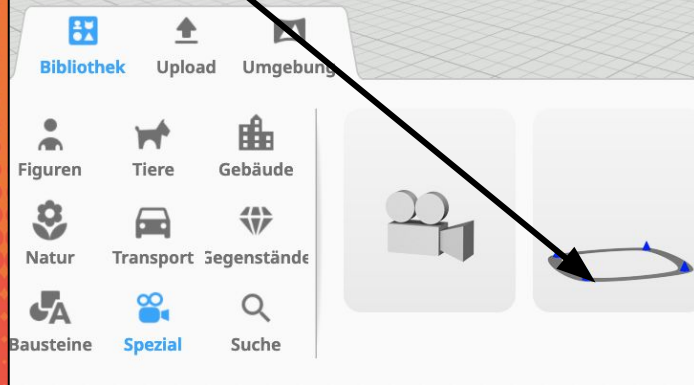
Klicke auf das + Zeichen um Code gleichzeitig auszuführen.

The image shows a screenshot of the CoSpaces interface. At the top, there are two tabs: 'CoBlocks' and 'CoBlocks(1)'. The 'CoBlocks(1)' tab is active and has a dropdown arrow. A white callout box points to this dropdown menu, which contains three options: 'Umbenennen' (Rename), 'Als Bild speichern' (Save as image), and 'Löschen' (Delete). Below the tabs, there is a search bar and a 'Transformation' section. The main workspace contains several blue action blocks: 'bewege' (move) with 'Mouse' and 'vorwärts' (forward) options, 'drehe' (rotate) with 'Mouse' and 'im Uhrzeigersinn' (clockwise) options, and 'stoppe Bewegungen von' (stop movements from) with 'Mouse' options. A white callout box points to a '+' button next to the 'CoBlocks' tab, which opens a menu with three options: '+ CoBlocks (basic Blocks)', '+ CoBlocks (alle Blocks)' (all blocks), and '+ Script'. The background is orange with a pattern of small white dots.

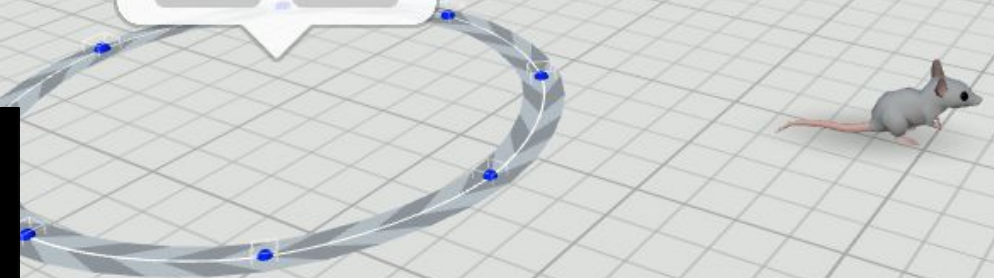
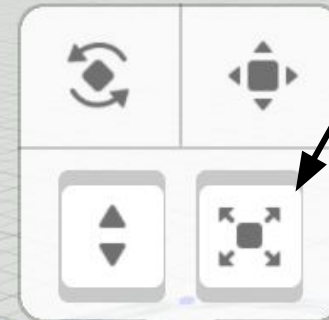
## OBJEKTE ENTLANG EINES PFADES BEWEGEN (TEIL 1)

Pfade sind in der Basic Version vorhanden, es können aber keine Bewegungen darauf programmiert werden. Wir zeigen dir, wie du sie trotzdem benutzen kannst.

Ziehe dir aus der Rubrik "Spezial" einen runden Pfad und lege diesen in deine Szene.



Wir benötigen den Pfad in seiner runden Form, daher sollte die Größe nur über das Skalierfeld verändert werden.

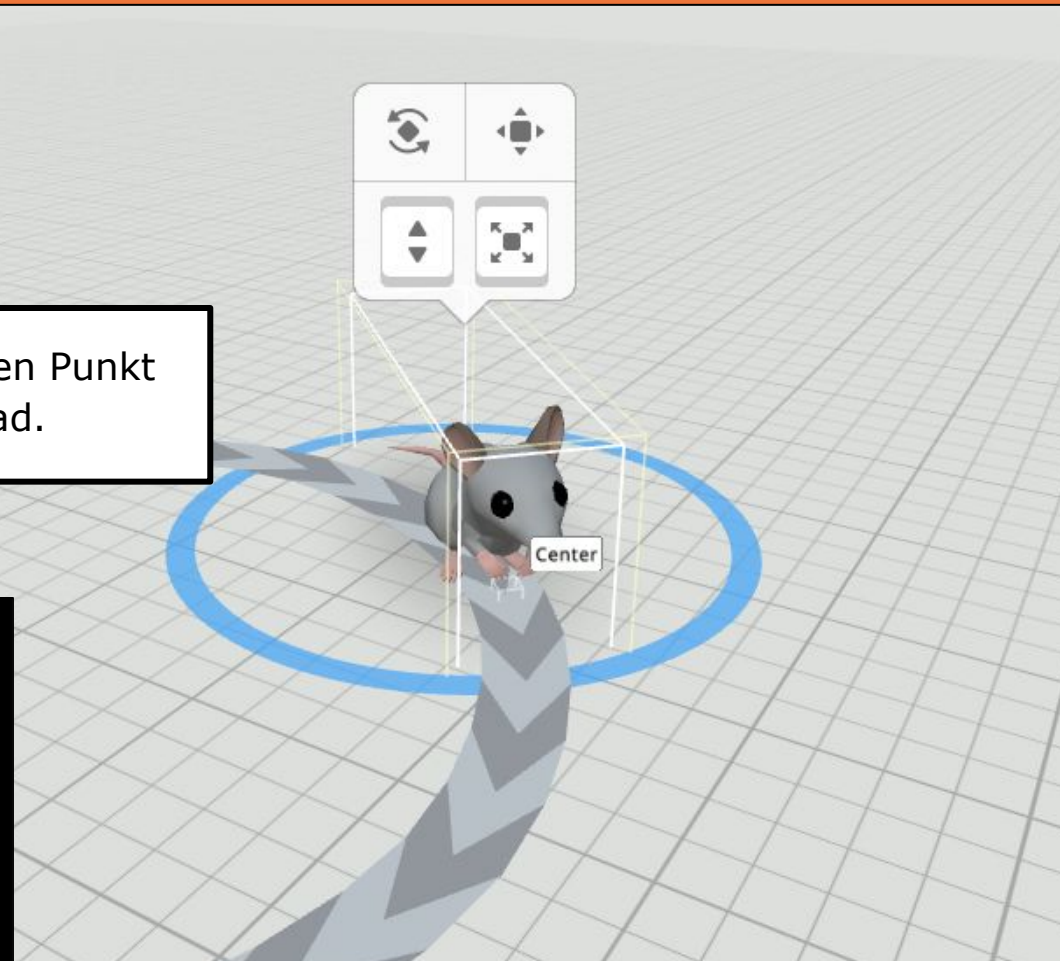
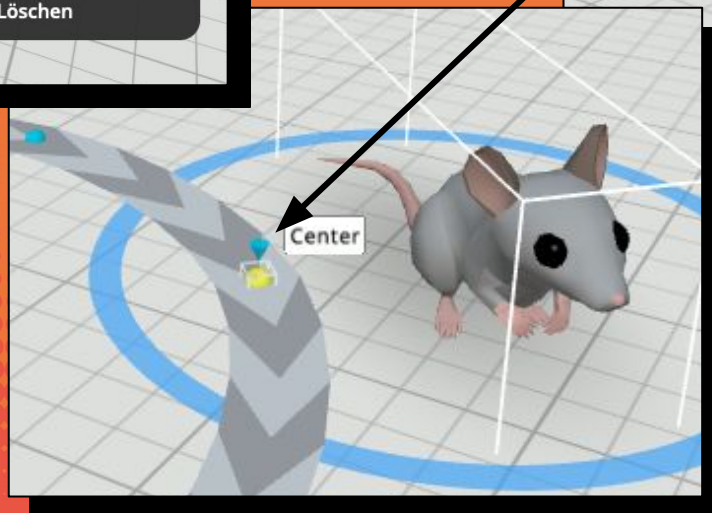


## OBJEKTE ENTLANG EINES PFADES BEWEGEN (TEIL 2)

Wenn Objekte angebracht werden, werden sie auch gleichzeitig gruppiert. Drehen wir den Pfad, drehen wir auch das Objekt auf ihm.



Klicke auf den blauen Punkt  
**Center** auf dem Pfad.

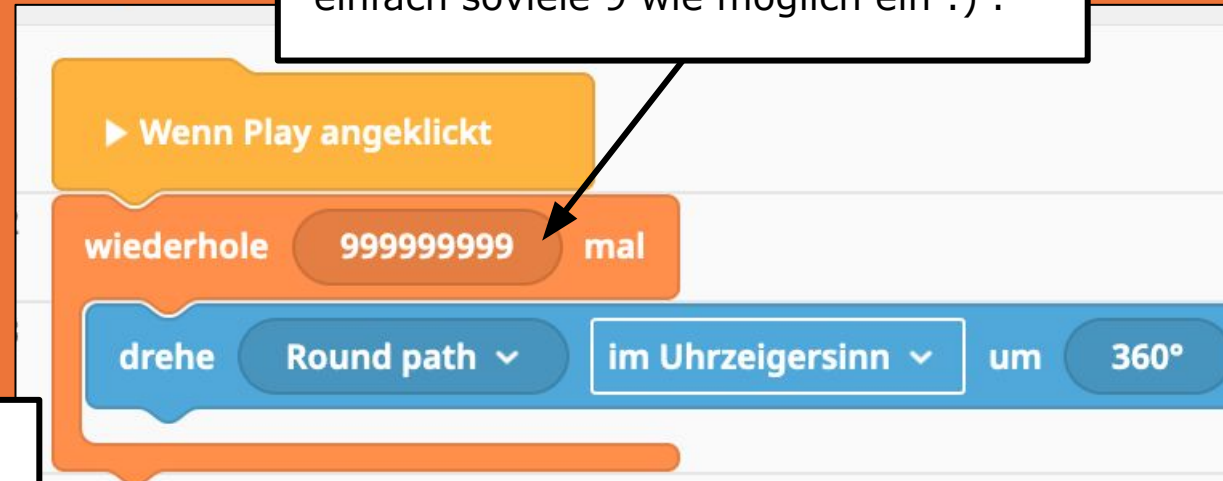




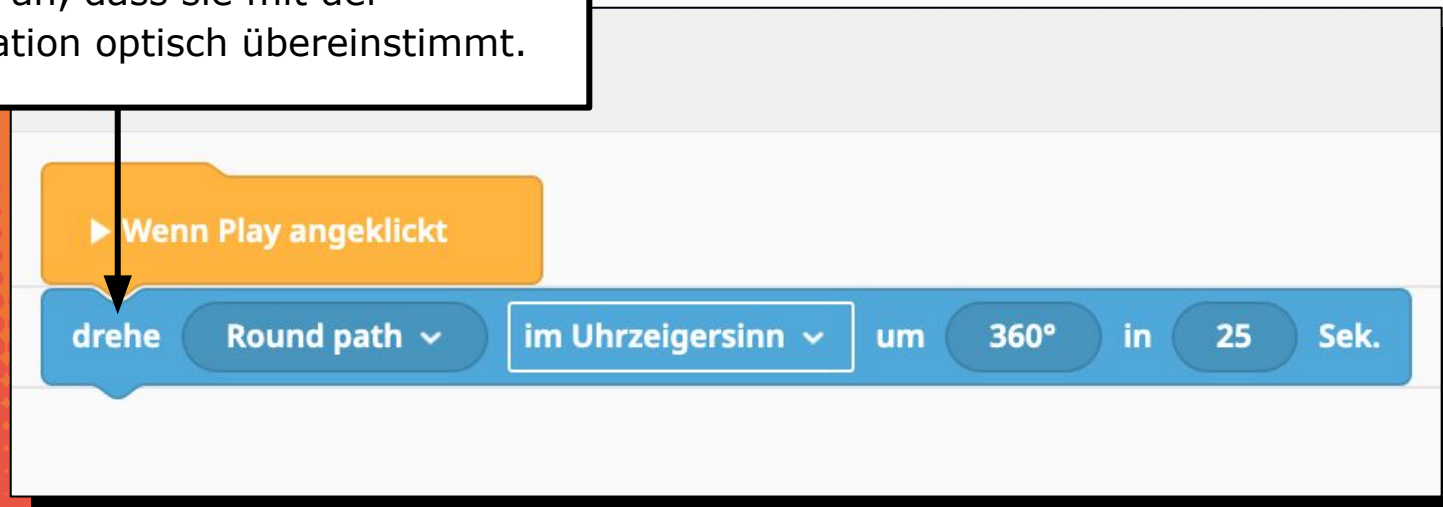
## OBJEKTE ENTLANG EINES PFADES BEWEGEN (TEIL 3)

Wird der Pfad jetzt so programmiert, dass er sich dreht, dreht sich das gruppierte Objekt automatisch mit ihm. Es entsteht die Illusion, dass sich das Objekt entlang des Pfades bewegt.

Eine fortlaufende Wiederholung ist in dieser Version nicht enthalten, trage einfach so viele 9 wie möglich ein :)



Programmieren den Pfad mit dem Codeblock **drehen** so, dass er sich 360° drehen soll. Passe die Zeit so an, dass sie mit der Bewegungsanimation optisch übereinstimmt.





# FUTURIUM

SEITE 22 - LERNKARTE

## OBJEKTE AUS DEM INTERNET HINZUFÜGEN

Du kannst Bilder, 3D-Modelle, Videos und Sounds zu deinen Szenen hinzufügen. Dafür klickst du auf die Kategorie **Upload** und wählst die passende Rubrik aus.

Achte darauf dass du pro Rubrik nur 10 Dateien hinzufügen kannst.

Wähle die entsprechende Rubrik aus, zu der eine Datei hochgeladen werden soll.

Durch Klick auf das **Hochladen** Feld kannst du die Dateien in CoSpaces hinzufügen und anschließend per Drag an Drop in der Szene platzieren und verändern.



# FUTURIUM

SEITE 23 - INFORMATION

## BILDER HINZUFÜGEN

Du kannst Bilder und Grafiken als Hintergrund oder auch als Boden für deine Szenen benutzen.

Diese kannst du durch eine Web-Suche direkt in CoSpaces suchen oder du suchst dir selbst welche und lädst diese dann über das Feld Hochladen in deiner Szene hoch. Achte dabei immer auf lizenzfreie kostenlose Bilder:

### Hier ein paar Quellen:

[www.pexels.com](http://www.pexels.com)

[www.unsplash.com](http://www.unsplash.com)

[www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

[www.freepik.com](http://www.freepik.com)

<https://stocksnap.io/>

Du kannst Bilder in folgenden Formate hinzufügen:  
jpg, png, gif, svg, bmp



Bild



# FUTURIUM

SEITE 24 - INFORMATION

## 3D MODELLE HINZUFÜGEN

Hier ist eine Liste von Quellen für freie 3D Modellen die du dir aus dem Internet herunterladen kannst:

[www.tinkercad.com/search](http://www.tinkercad.com/search)

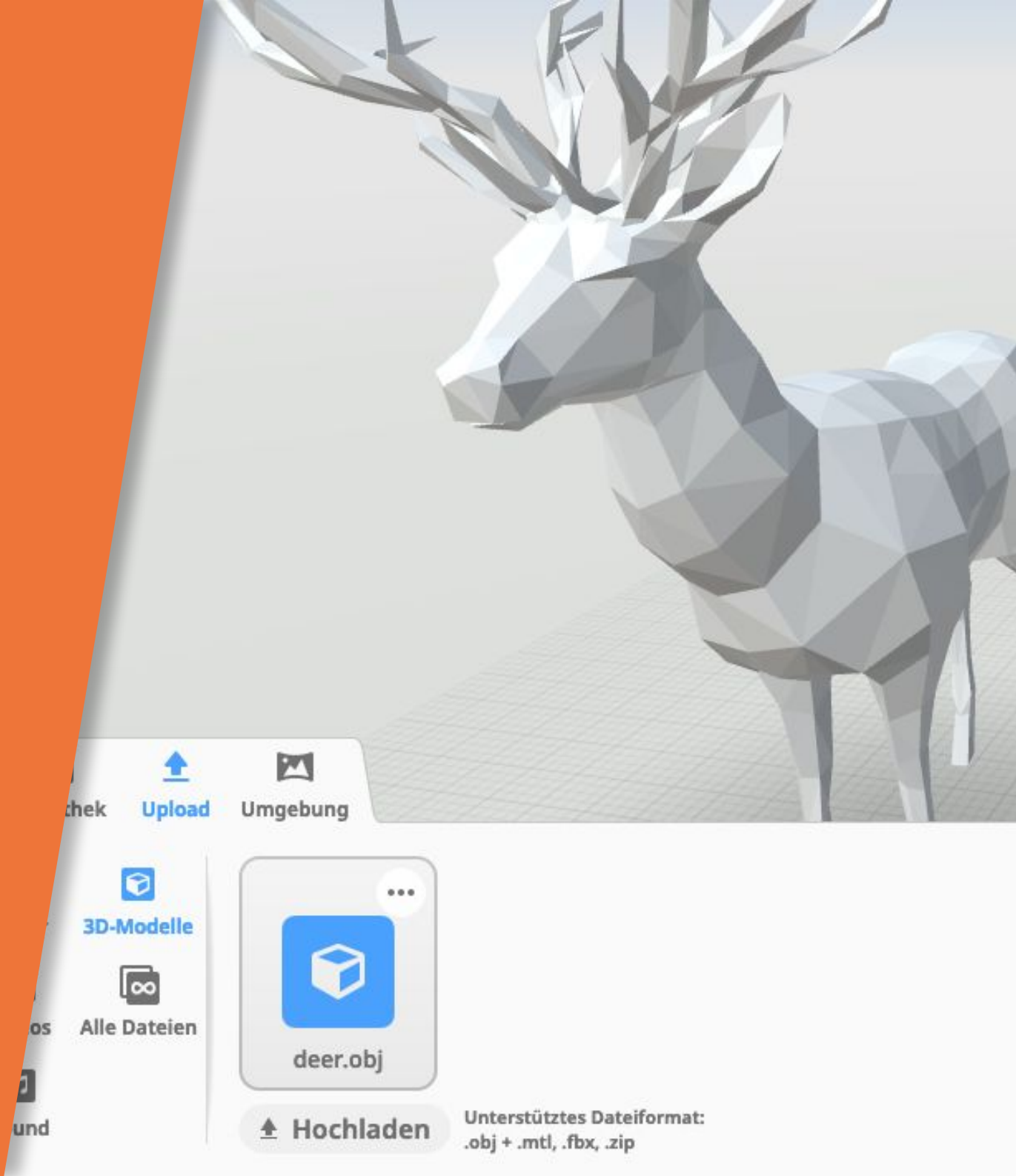
[www.turbosquid.com](http://www.turbosquid.com)

[www.free3d.com/de/](http://www.free3d.com/de/)

[www.3d.si.edu](http://www.3d.si.edu)

Achte auf die unterstützten Formate und auf die maximale Größe von 50 MB pro Datei.

**Tipp:** Du kannst deine eigenen Entwürfe auch in Tinkercad bauen ([www.tinkercad.com](http://www.tinkercad.com)).





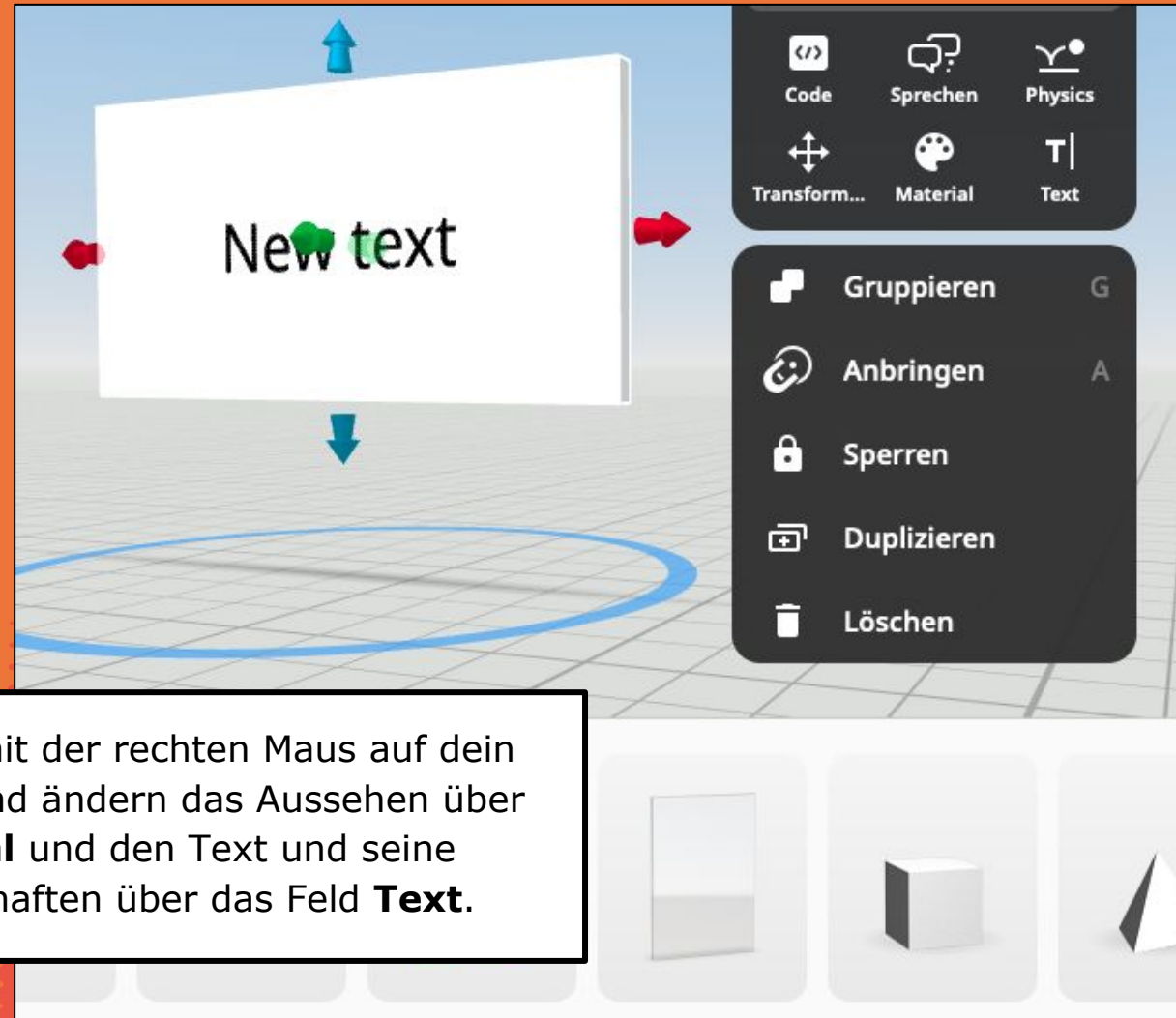
# FUTURIUM

SEITE 25 - LERNKARTE

## TEXT PANELS HINZUFÜGEN

Text Panels sind sehr nützlich um Informationen zu deinen Ideen zu vermitteln. Diese findest du in der Bibliothek unter der Rubrik Bausteine.

**Tipp:** Wenn du den Text im Panel für das Codieren freigeschaltet hast, kannst du diesen auch über die Programmierung ändern. Den passenden Block findest du in der Kategorie Aktionen. Dort findest du auch Blöcke zur Programmierung von Infotafeln und Quizze.



Klicke mit der rechten Maus auf dein Panel und ändere das Aussehen über **Material** und den Text und seine Eigenschaften über das Feld **Text**.



# FUTURIUM

SEITE 26 - LERNKARTE

## SZENEN ERSTELLEN UND WECHSELN

Mit CoSpaces kannst du deine eigene Ideen mithilfe von verschiedenen Szenen umsetzen.

In jeder Szene kannst du einen eigenen Hintergrund, Figuren und Programmierung verwenden. Somit ist es dir möglich deine Ideen an verschiedenen Orte stattfinden zu lassen.

Im **Play** modus kannst du die Szenen wechseln indem du auf die Pfeile unten im Bild klickst.



Klicke hier um dir alle deine Szenen anzeigen zu lassen.

Klicke auf die 3 Punkte um deine Szene umzubenennen, zu kopieren oder sie zu Löschen.

Hier kannst du eine neue Szenen hinzufügen