

# Planet Smart

Smart macht

scharfe

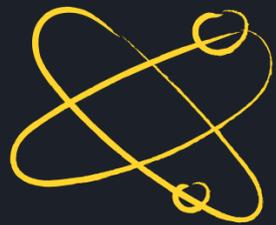
Beobachtungen.





Planet Smart enthält mehr als 90 interaktive Aktivitäten, die Projektarbeit, Experimente und Beobachtungsmethoden nutzen, um Kinder in die faszinierende Welt des Weltraums einzuführen. Die Aktivitäten decken eine Vielzahl von Themen über das Sonnensystem ab, wie z. B. die Lage, Entfernungen, Umlaufbahnen und Struktur der Planeten. Die in dem Paket enthaltenen Aktivitäten wecken die Neugier der Kinder auf die Welt, lehren sie, Hypothesen aufzustellen, Ergebnisse vorherzusagen, zu beobachten und Schlussfolgerungen zu ziehen. Sie entwickeln die Fähigkeit, unabhängig zu denken, und verbessern ihre Kompetenzen in den Bereichen Kreativität und Innovation. Durch die Arbeit in Teams entwickeln sie Kommunikations-, Kooperations- und Problemlösungsfähigkeiten.

# Planet Smart im Bildungsuniversum



The screenshot shows the Knowla.edu app interface. At the top left is the logo "Knowla.edu" and at the top right is the time "10:21" and a Wi-Fi signal icon. The main content area features a large card for "Planet Smart" on the left and a grid of six smaller cards on the right. The "Planet Smart" card has a header image of three purple alien characters, a title "Planet Smart", and a paragraph of text: "Planet Smart enthält mehr als 90 interaktive Aktivitäten, die Projektarbeit, Experimente und Beobachtungsmethoden nutzen, um Kinder in die faszinierende Welt des Weltraums einzuführen. Die Aktivitäten decken eine Vielzahl von Themen über das Sonnensystem ab, wie z. B. die Lage, Entfernungen, Umlaufbahnen und Struktur der Planeten. Die in dem Paket enthaltenen...". Below the text is a vertical scrollbar. The grid of smaller cards includes: "Planet Smart" (available), "Planet Spf" (available), "Planet Contrast" (available), "Planet Sigma" (available), "Planet Hopsa" (available), and "Planet Hello!" (available). Each card has a unique alien character illustration. On the right side of the app, there is a vertical navigation bar with icons for back, forward, home, search, settings, volume, keyboard, and Windows.



# Systemtasten und Menüansicht

## Hauptmenü - Legende

-  zurück zur Ansicht aller Planeten
-  frühere Planeten/Apps/Aktivitäten
-  Nächste Planeten/Anwendungen/Aktivitäten
-  Zugang zur Anwendungssuchmaschine
-  Gehen Sie zu den Launcher-Einstellungen:  
Sprachauswahl, Aktivierung des Lizenzcodes,  
Diensteinstellungen
-  Ein-/Ausschalten des Tons (durch Ausschalten des Tons auf  
der Planeten-/Anwendungsauswahlebene wird der Ton in  
jeder nachfolgenden Aktivität ausgeschaltet; das  
Ausschalten des Tons in einer Aktivität ist nur aktiv, während  
eine bestimmte Aktivität gespielt wird)
-  um den Modus Knowla.fun oder Knowla.edu auszuwählen
-  zur Windows-Desktopansicht wechseln; Die Anwendung  
bleibt die ganze Zeit über in der Taskleiste aktiv



## Menüsymbole in Aktivitäten - Legende

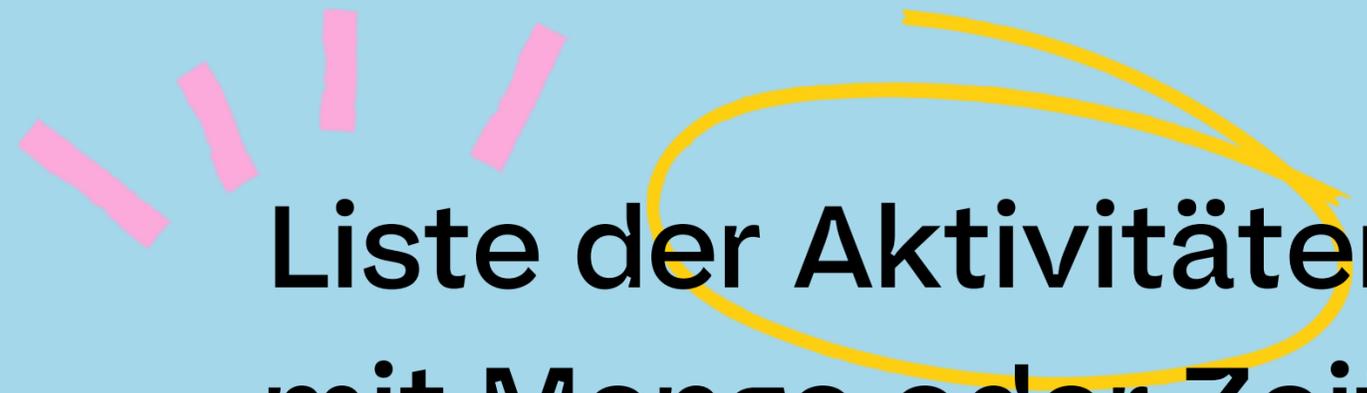
-  Verlassen der Aktivität zur Startansicht  
(Anwendungsauswahl); Alle von Ihnen vorgenommenen  
Änderungen gehen verloren
-  Neuladen der Aktivität; Alle von Ihnen vorgenommenen  
Änderungen gehen verloren
-  Ton ein-/ausschalten
-  Beim Verlassen der Aktivitätsauswahlliste gehen alle  
Änderungen verloren
-  vorheriges Board
-  nächstes Brett
-  interaktives Aktivitätshandbuch



Die Aktivität wurde  
erfolgreich  
abgeschlossen

Die Aktivität ist  
fehlgeschlagen



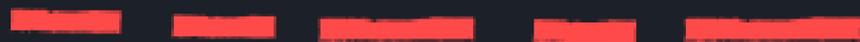


Liste der Aktivitäten  
mit Menge oder Zeit





1. Schließe das Labyrinth – 3 Stufen, 10 Aktivitäten
2. Planetarium – 1 Aktivität mit 10 Objekten des Sonnensystems
3. Umlaufbahnen - 1 Aktivität, 8 Planeten des Sonnensystems
4. Planeten aus dem Zentrum - 1 Aktivität, 3 Objekte des Sonnensystems
5. Planetengrößen - 1 Aktivität, 8 Planeten des Sonnensystems
6. Rakete ins All – 1 Aktivität
7. 3D-Puzzle - 3 Stufen, 30 Aktivitäten
8. 3D-Strukturen - 3 Stufen, 30 Aktivitäten
9. Musik machen – 1 Aktivität



# Vervollständige das Labyrinth

## Legende:

Tafel - alle Felder und Hindernisse, auf denen die Straße gebaut werden soll

Türme/Häuser/Laternen – Ziel der Aktivität ist es, einen Weg zwischen zwei Gebäuden zu schaffen

Pfeil - Hinweis

Anzahl der verbleibenden zu verwendenden Felder



leeres Feld - grün, darauf kann man eine Straße bauen

Hindernisse – darauf kann man keine Straße bauen

ausgewähltes Feld – ein Straßenelement wird darauf platziert

# Vervollständige das Labyrinth

Aktivitätsziel: Die mit Pfeilen markierten  
Elemente verbinden

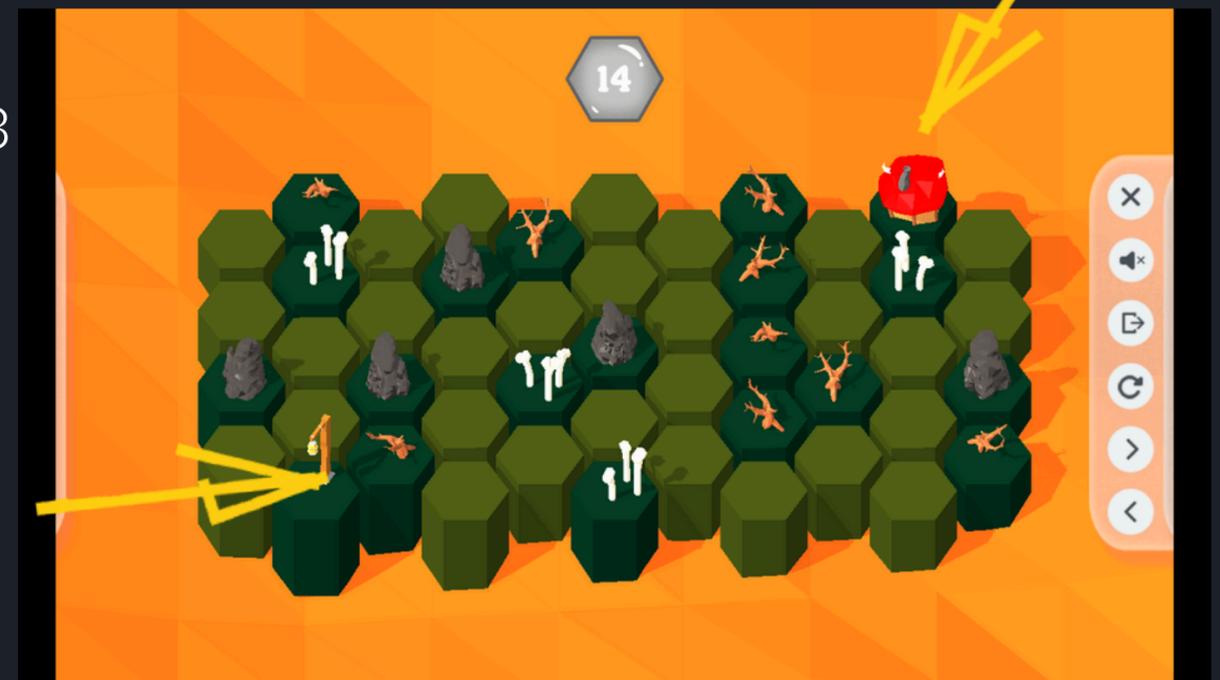
Ebene 1



Ebene 2



Ebene 3



# Vervollständige das Labyrinth

Sie sollten den kürzestmöglichen Weg zwischen Türmen/Spiralen/Häusern/Laternen festlegen und auf dem Spielbrett platzierte Hindernisse, z. B. Bäume oder Felsen, meiden. Sie können sich nur auf leeren Feldern bewegen. Ein Klick auf ein Feld wählt es aus. Durch erneutes Drücken wird die Auswahl des Kästchens aufgehoben und es wird in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Die Anzahl der Felder, die markiert werden können, ist oben auf der Tafel angegeben. Eine Aktivität ist erfolgreich, wenn die Türme innerhalb des festgelegten Limits durch eine Straße verbunden sind. Die Schwierigkeitsgrade unterscheiden sich in der Größe des Labyrinths und dem Aussehen der Landschaft.

## Aktivität im Bildungsbereich

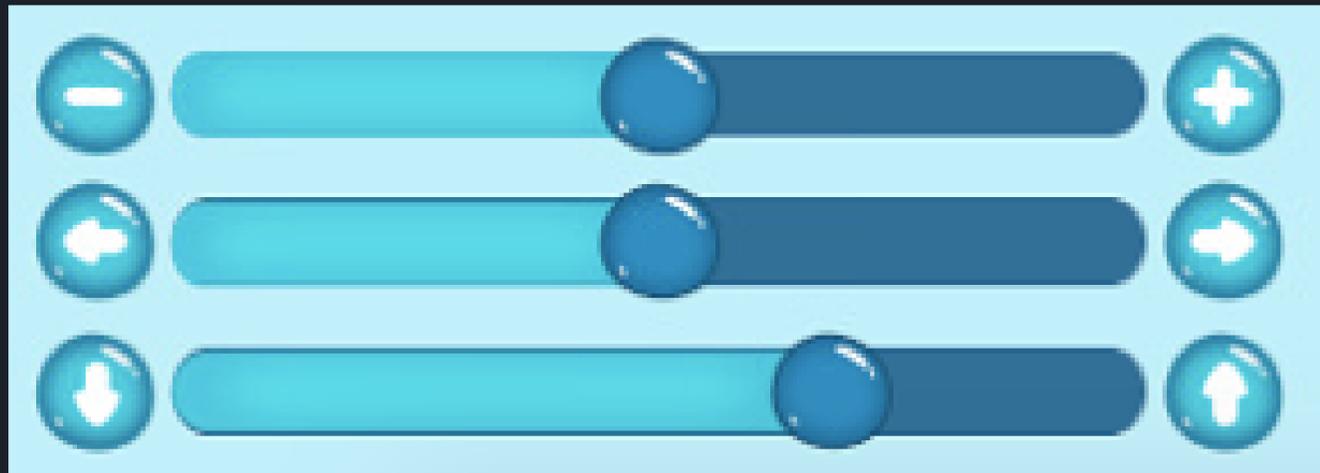
Durch Aktivität können Sie Ursache-Wirkungs-Denken entwickeln und Ihre kreativen Fähigkeiten zur Problemlösung verbessern. Es konsolidiert auch mathematische Operationen.

Eine Aktivität, bei der mit Markern oder Bällen gearbeitet wird



# Planetarium

rein / rauszoomen



Drehung in der horizontalen Ebene

Drehung in der vertikalen Ebene

# Planetarium

Bei dieser Aktivität können  
Sonnensystem aus versc  
Perspektiven und aus un  
Entfernungen betrachter

## Aktivität im Bildungsbereich

Die Tätigkeit kann im Rahmen der experimentellen  
und experimentellen Wissensvermittlung über den  
Weltraum durchgeführt werden.

Eine Aktivität, die für die Arbeit mit Markern gedacht ist.

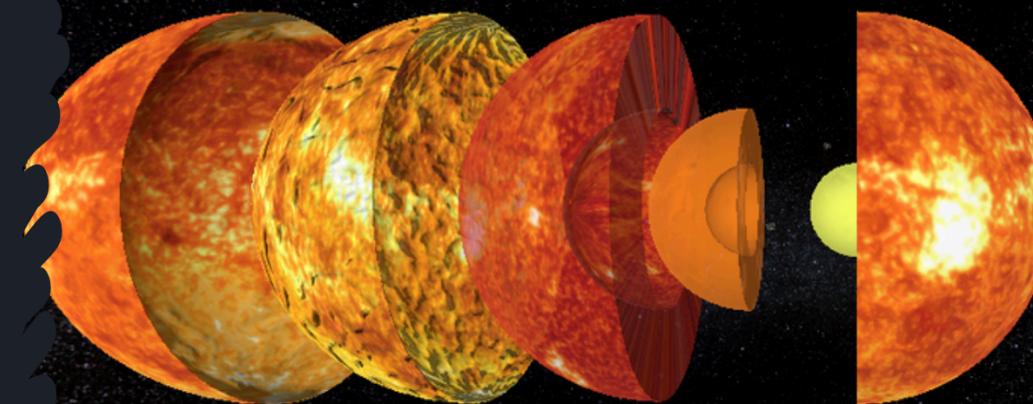
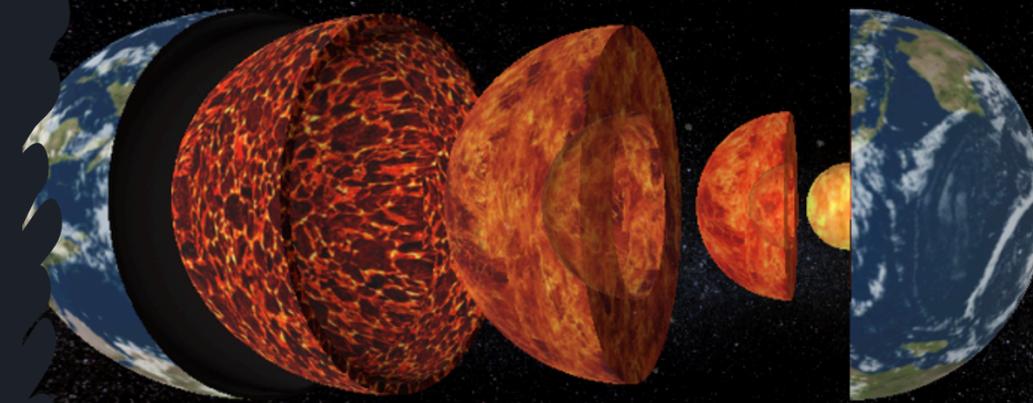


# Die Planeten von innen

In dieser App können Sie sich das Aussehen der einzelnen Planeten des Sonnensystems genau ansehen. Außerdem können Sie einen Blick in ihr Inneres werfen. Wenn ein Planet „geöffnet“ wird, wird eine Animation der Schichten des betreffenden Planeten angezeigt, die dann mit der anderen Hälfte verschmelzen. Wenn der Teilnehmer sie erneut betrachten möchte, kann er durch Drücken und Ziehen auf die Seite der anderen Schichten ziehen. Der Kern des Planeten ist nicht mehr von der anderen Hälfte getrennt. Nur ausgewählte Objekte sind für die Erkundung verfügbar.

## Aktivität im Bildungsbereich

Die Aktivitäten können im Rahmen des experimentellen und erfahrungsbasierten Erwerbs von Weltraumwissen durchgeführt werden.



Eine Aktivität, die für die Arbeit mit Markern gedacht ist.

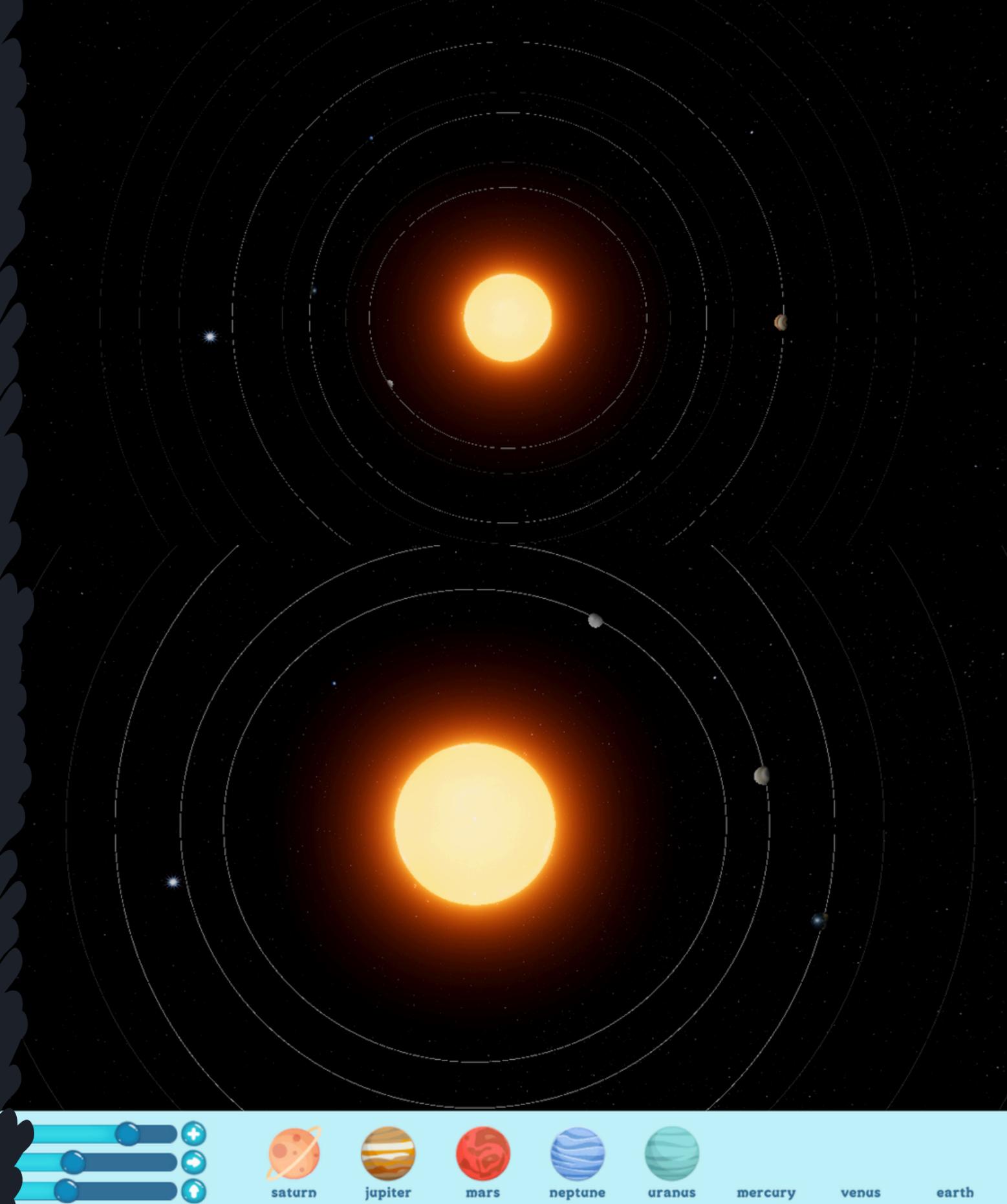


# Umlaufbahnen

Die Aufgabe des Teilnehmers besteht darin, die Planeten in geeignete Umlaufbahnen um die Sonne zu bringen. Sie müssen den Planeten ergreifen und in die Umlaufbahn bringen. Bei richtiger Ausrichtung beginnt der Planet, sich um die Sonne zu bewegen. Der falsche wird an die Auswahlposition zurückgeschickt. Die Aktivität ist erfolgreich, wenn alle Planeten an ihrem Platz sind.

## Aktivität im Bildungsbereich

Die Tätigkeit kann im Rahmen der experimentellen und experimentellen Wissensvermittlung über den Weltraum durchgeführt werden.



# Die Größe von Planeten

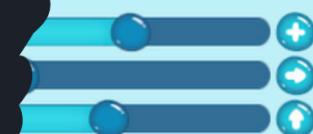
Bei dieser Aktivität können Sie das Sonnensystem aus verschiedenen Perspektiven betrachten und zusätzlich die Unterschiede zwischen den Größen der Planeten und der Sonne genauer beobachten.

## Aktivität im Bildungsbereich

Die Tätigkeit kann im Rahmen der experimentellen und experimentellen Wissensvermittlung über den Weltraum durchgeführt werden.



Eine Aktivität, die für die Arbeit mit Markern gedacht ist.



mercury



venus



earth



mars



jupiter



saturn



uranus



neptune

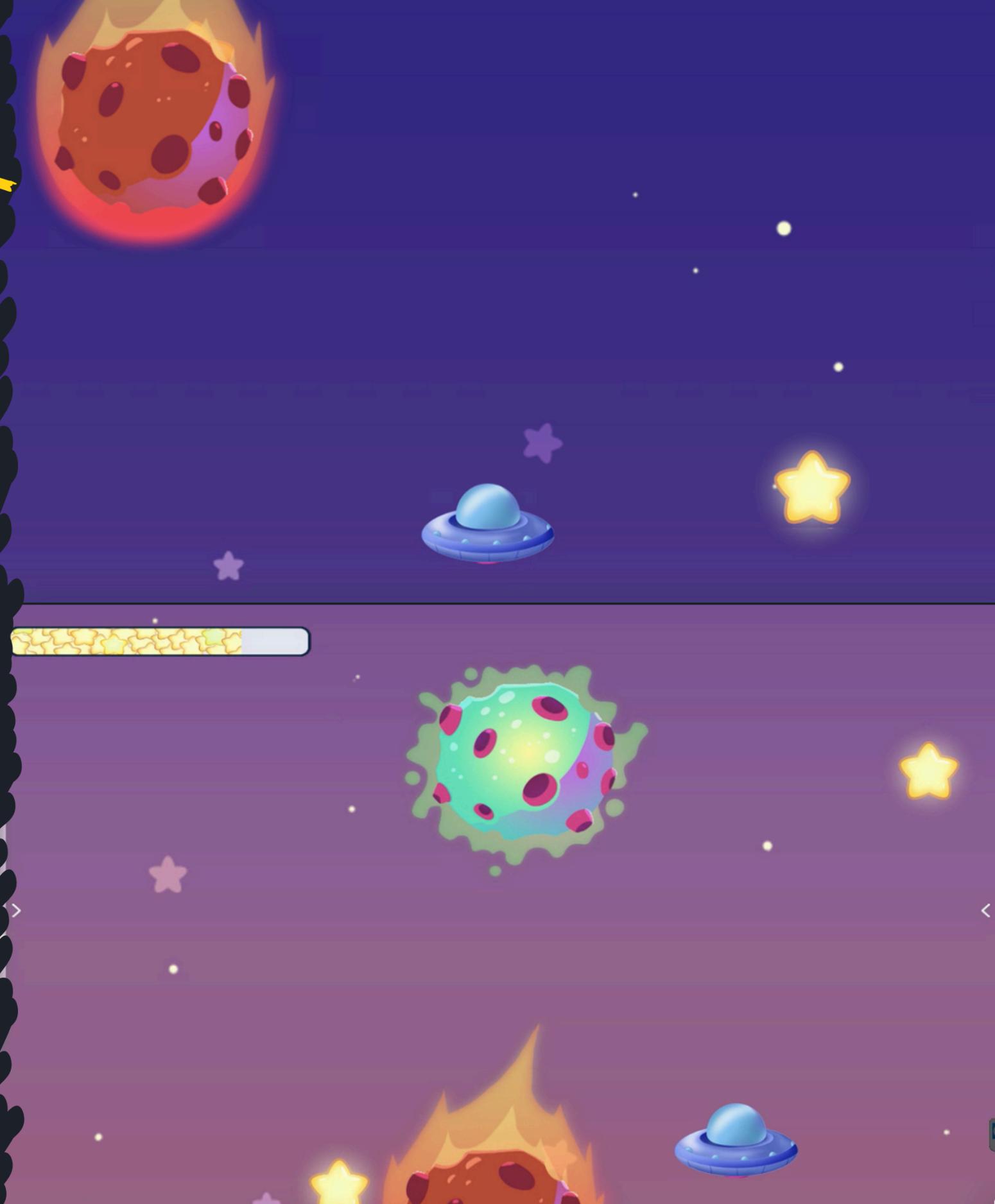
# Eine Rakete ins All

Die Aufgabe des Teilnehmers besteht darin, goldene Sterne zu sammeln, die als Treibstoff für die Rakete dienen, und Meteoriten auszuweichen. Drücken Sie einfach den Stift oder werfen Sie den Ball in die richtige Richtung, damit sich die Rakete an einen bestimmten Ort bewegt. Das Spiel endet, wenn die Rakete einen Meteoriten trifft oder der Sternentreibstoff aufgebraucht ist.

## Aktivität im Bildungsbereich

Die Tätigkeit kann im Rahmen der experimentellen und experimentellen Wissensvermittlung über den Weltraum durchgeführt werden. Tatsächlich ist diese Aktivität viel unterhaltsamer als die vorherigen. Es kann auch Ursache-Wirkungs-Fähigkeiten trainieren (Treibstoffbeschaffung, Gefahrenvermeidung).

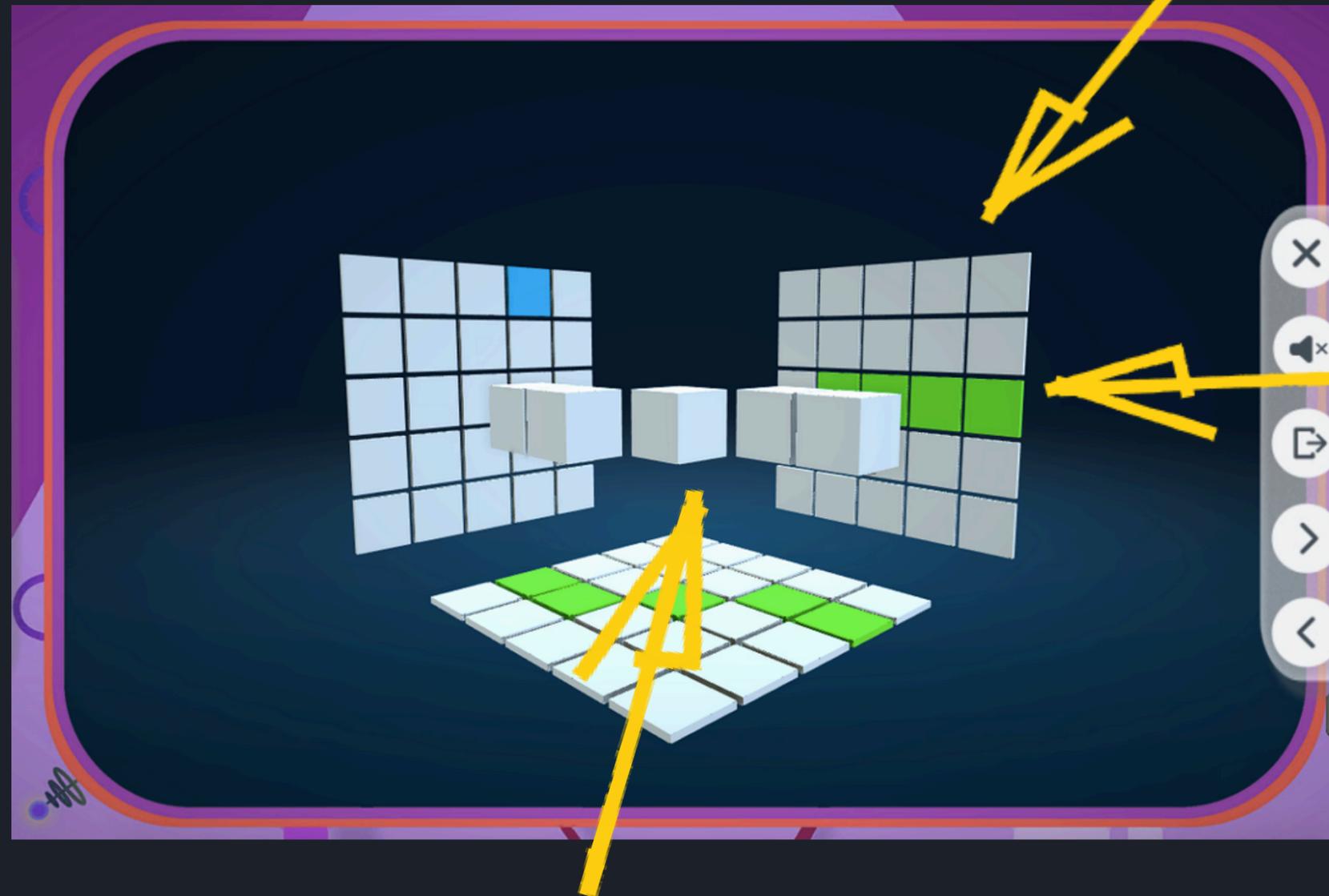
Eine Aktivität, die für die Arbeit mit Bällen gedacht ist.



# 3D-Puzzle

Legende:

Wände - Projektion in drei Ebenen,  
bestehen aus Fliesen



Fliese:  
Blau - ausgewählt Grün - richtig  
ausgewählt Rot - falsch  
ausgewählt Weiß - deaktiviert

Taste am Stift - perspektivische  
Drehung

Figur - besteht aus Würfeln

# 3D-Puzzle

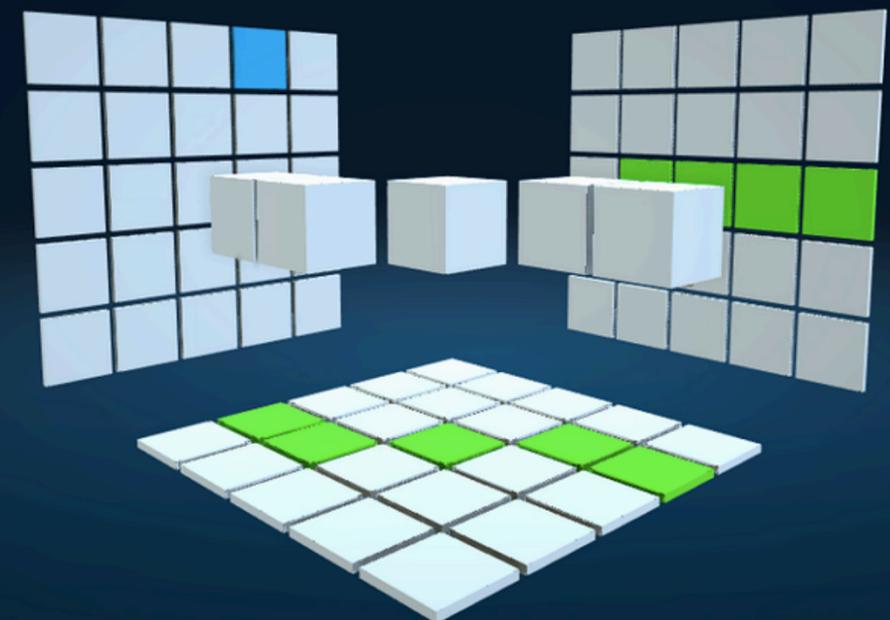
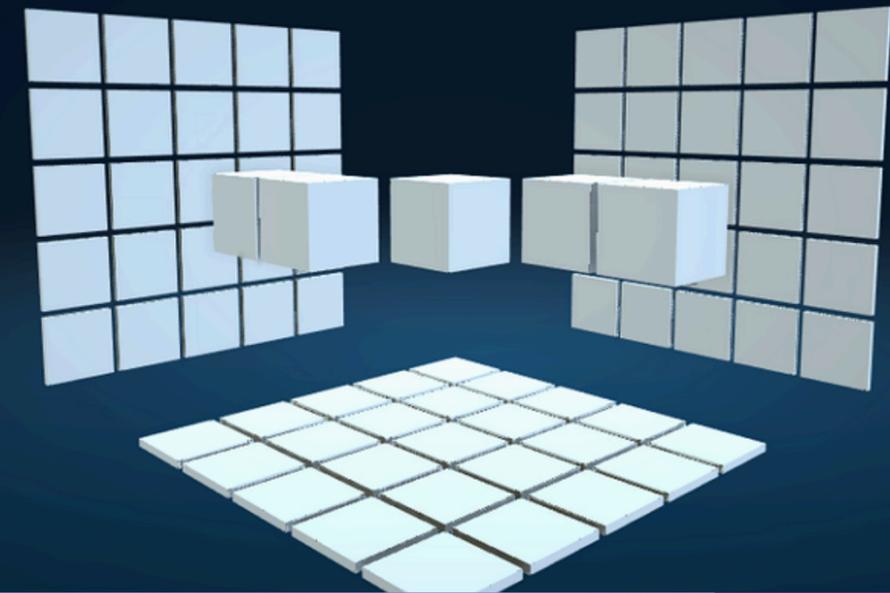
Die Aufgabe des Teilnehmers besteht darin, den Schatten, der von der Figur auf die vorgegebenen Wände fallen kann, zu reproduzieren. Drücken Sie auf jeder davon einfach mit dem Stift auf die entsprechende Kachel und halten Sie sie gedrückt, bis sie ausgewählt ist. Wenn es grün wird, handelt es sich um eine gültige Auswahl, wenn es rot wird, handelt es sich um eine falsche Auswahl. Sie können Figuren und Wände drehen, indem Sie die Taste am Stift gedrückt halten und in eine bestimmte Richtung bewegen. Die Aktivität ist erfolgreich, wenn alle Würfel richtig ausgewählt sind.

Die Level variieren im Schwierigkeitsgrad der Konstruktion.

## Aktivität im Bildungsbereich

Einführung in das technische Zeichnen. Es unterstützt die Entwicklung visuell-räumlicher Orientierung und Lernrichtungen. Nützlich bei der beruflichen Vorbereitung, unter anderem: Grafik, Architektur, Ingenieurwesen.

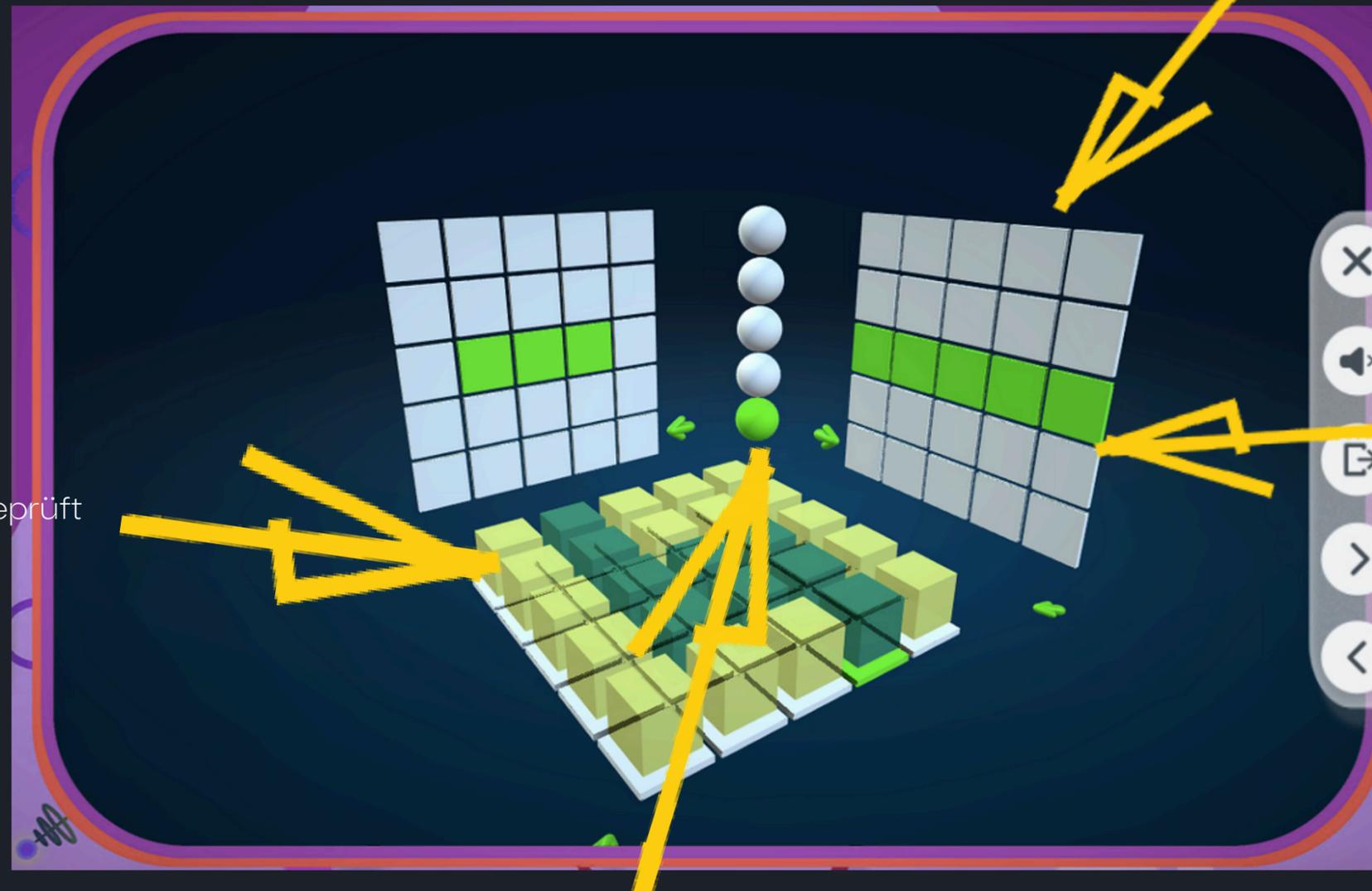
Eine Aktivität, die für die Arbeit mit Markern gedacht ist.



# 3D-Konstruktion

Legende:

Wände - Projektion in drei Ebenen,  
bestehen aus Fliesen



Kubikon:  
dunkelgrün - kariert hellgrün - ungeprüft

Fliese:  
grün - kariert weiß - ungeprüft

Taste am Stift - perspektivische  
Drehung

Bälle: werden verwendet, um  
zwischen aufeinanderfolgenden  
Würfelgeschossen zu springen. Grün  
- aktuelle Würfelgeschosse. Weiß -  
inaktive Würfelgeschosse

# 3D-Konstruktion

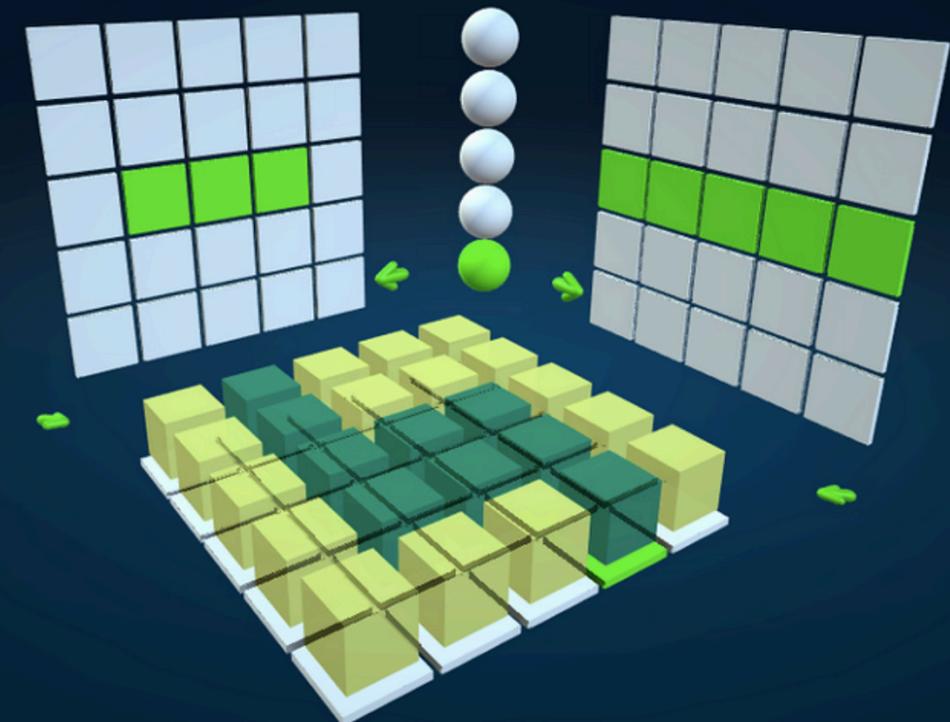
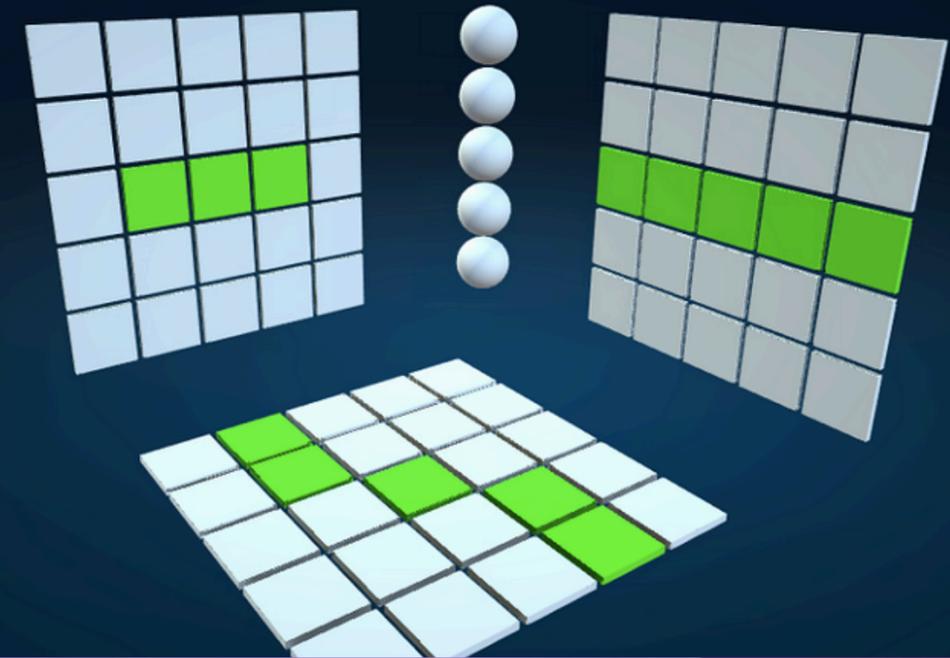
Auf der Tafel wird ein Schatten markiert und die Aufgabe des Teilnehmers besteht darin, die Form der Raumfigur zu bestimmen. Zwischen den Wänden sind kleine Würfel markiert. Drücken Sie einfach mit dem Stift darauf und halten Sie ihn gedrückt, bis sie ausgewählt sind. Durch erneutes Klicken können Sie das Kontrollkästchen deaktivieren. Figuren und Wände werden gedreht, indem man die Taste am Stift gedrückt hält und in eine bestimmte Richtung bewegt. Um zwischen aufeinanderfolgenden Schichten der Figur zu wechseln, drücken Sie auf die entsprechende Kugel in der Ecke zwischen den Wänden. Die Aktivität ist erfolgreich, wenn alle Würfel richtig ausgewählt sind.

Die Level variieren im Schwierigkeitsgrad der Konstruktion.

## Aktivität im Bildungsbereich

Einführung in das technische Zeichnen. Es unterstützt die Entwicklung visuell-räumlicher Orientierung und Lernrichtungen. Nützlich bei der beruflichen Vorbereitung, unter anderem: Grafik, Architektur, Ingenieurwesen.

Eine Aktivität, die für die Arbeit mit Markern gedacht ist.



# Musik machen

## Legende:

Play/Stop – Melodie abspielen oder stoppen

„Stab“ – das Feld, in dem Elemente platziert werden

Zu verwendende Elemente - Bilder, jedes davon hat einen anderen Ton, wir können die Pfeile verwenden, um die gesamte Datenbank verschiedener Elemente zu wechseln

Musiknote – schneller oder langsamer spielen

Papierkorb – Elemente löschen

Pfeile – Verschieben nachfolgender Karten des Stabes

Zahl – die Anzahl der auszuspielenden Personalkarten



# Musik machen

Der Aktivitätston sollte eingeschaltet sein.

Die Aktivität besteht darin, die ausgewählten Elemente durch Ziehen an eine beliebige Stelle im Notensystem festzulegen. Die Elemente auf der rechten Seite werden später abgespielt als die auf der linken Seite. Elemente auf derselben vertikalen Linie werden gleichzeitig abgespielt. Achten Sie auf die Mitarbeiterkartennummer. Die Karten werden der Reihe nach von der ersten bis zur letzten gespielt, unabhängig davon, auf welche Elemente sie gelegt wurden. Sobald Sie mit der Einrichtung fertig sind, können Sie Ihren Song in einer schnelleren oder langsameren Version anhören.

## Aktivität im Bildungsbereich

Spaß mit Geräuschen und Musik. Erstellen Sie Ihren eigenen Track. Es fördert die Entwicklung von Kreativität sowie rhythmischen und musikalischen Fähigkeiten. Außerdem erlangen Sie Kenntnisse über die grundlegenden Eigenschaften von Klängen und den Aufbau von Liedern.

Eine Aktivität, die für die Arbeit mit Markern gedacht ist.





# Planet in der Bildung

# Kernlehrplan für den Kindergarten

## Die Leistungen eines Kindes am Ende der Vorschulerziehung

1III. 13, 18, 19. Kognitiver Bereich der kindlichen Entwicklung. Ein auf den Schuleintritt vorbereitetes Kind: experimentiert, schätzt, prognostiziert, misst die Länge von Gegenständen, z. B. mit einer Hand, einem Fuß, einem Schuh; verwendet Konzepte, die sich auf Naturphänomene beziehen, z. B. Regenbogen, Regen, Sturm, von Bäumen fallende Blätter, saisonaler Vogelzug, blühende Bäume, Gefrieren von Wasser, bezogen auf das Leben von Tieren, Pflanzen, Menschen in der natürlichen Umgebung, die Nutzung natürlicher Ressourcen, z. B. Pilze, Früchte, Kräuter; unternimmt eigenständige kognitive Aktivitäten, z. B. Bücher anschauen, Räume mit eigenen Bauideen entwickeln, moderne Technik nutzen usw.;

## Bedingungen und Art der Umsetzung

12. Der Raum umfasst auch Spielzeuge und Lehrmittel, mit denen Kinder zum eigenständigen Handeln motiviert, Phänomene und ablaufende Prozesse entdeckt, erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten gefestigt und zu eigenen Experimenten inspiriert werden sollen. Es ist wichtig, dass jedes Kind die Möglichkeit hat, sie ohne ungerechtfertigte zeitliche Einschränkungen zu nutzen.

13. Zu den Raumelementen im Kindergarten gehören entsprechend ausgestattete Ruheplätze für Kinder (Liegestuhl, Matratze, Matte, Kissen) sowie Ausstattungselemente, die für Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf geeignet sind.

# Kernlehrplan für die Vorschulklassen I-III

Zu den Aufgaben der Schule im Bereich der Frühpädagogik gehören:

6. Bereitstellung des Zugangs zu wertvollen Informationsquellen und modernen Technologien im Rahmen der Studierendenentwicklung.

7. a-b, g. Organisation des Unterrichts: angepasst an die intellektuellen Bedürfnisse und Entwicklungserwartungen von Kindern, weckt Neugier, Staunen und Freude am Entdecken von Wissen, versteht die eigenen Gefühle und Gefühle und fördert die geistige, körperliche und soziale Aufrechterhaltung Gesundheit (allgemein verstandene Gesundheitserziehung); Ermöglichen des Erwerbs von Erfahrungen durch Spielen, Durchführen wissenschaftlicher Experimente, Erkunden, Forschen, Lösen von Problemen in einem Umfang, der den Entwicklungsfähigkeiten und -bedürfnissen in einem bestimmten Stadium angemessen ist und die individuellen Fähigkeiten jedes Kindes berücksichtigt; Unterstützung der Wahrnehmung der natürlichen Umwelt und ihrer Erforschung, die Möglichkeit, etwas über die Werte und Zusammenhänge der Bestandteile der natürlichen Umwelt zu lernen, die Werte und Normen kennenzulernen, die aus einem gesunden Ökosystem hervorgehen, und die daraus resultierenden Verhaltensweisen Werte sowie die Entdeckung des Kindes, dass es ein wichtiges integrales Subjekt dieser Umgebung ist

## Lehrinhalte – Allgemeine Anforderungen

IV. 6, 8, 12. Im kognitiven Entwicklungsbereich erreicht der Schüler: die Fähigkeit, Fragen zu stellen, Probleme zu bemerken, die zu ihrer Lösung erforderlichen Informationen zu sammeln, Aktivitäten zu planen und zu organisieren sowie Probleme zu lösen; die Fähigkeit, Tatsachen, natürliche, soziale und wirtschaftliche Phänomene zu beobachten, Experimente und Experimente durchzuführen sowie die Fähigkeit, Schlussfolgerungen und Beobachtungen zu formulieren; die Fähigkeit, selbstständig die Welt zu erkunden, Probleme zu lösen und erworbene Fähigkeiten in neuen Lebenssituationen anzuwenden.

## Lehrinhalte – Allgemeine Anforderungen

IV. 3, 6. Erfolge beim Verständnis der natürlichen Umwelt. Student: Erfolge im Verständnis des geografischen Raums; plant, führt einfache Beobachtungen, Erfahrungen und Experimente an Objekten und Naturphänomenen durch, erstellt Notizen aus Beobachtungen, erklärt das Wesen der beobachteten Phänomene anhand der Ursache-Wirkungs- und Zeitprozesse;

VII. 4. 1-2. IT-Ausbildung. Erfolge bei der Entwicklung sozialer Kompetenzen. Student: arbeitet mit Studenten zusammen, tauscht Ideen und Erfahrungen mit ihnen aus und nutzt dabei Technologie; nutzt die Möglichkeiten der Technologie zur Kommunikation im Lernprozess.



# Der Planet in der pädagogischen Praxis



# Das Sonnensystem packt einen Rucksack für eine Reise

**Knowls Aktivität: Weltraum, Struktur von Planeten, Entfernungen von der Sonne, Vergleich der Planetengrößen – Planet SMART**

**Was Sie brauchen: vorbereitete Fragen oder Arbeitsblätter**

Im Rahmen des Weltraumunterrichts können Sie mit Schülern eine interplanetare Reise unternehmen. Auf eigene Faust können sie das Sonnensystem experimentell von allen Seiten betrachten. Jeder kann überprüfen, wie der Raum aussieht, und versuchen, die folgenden Fragen zu beantworten. Es kann auch eine Teamaufgabe sein. Alle Studierenden können alle Fragen erhalten oder es kann eine pro Student/Team ausgelost werden. Wenn ein bestimmtes Team/ein bestimmter Schüler nicht gerade experimentiert, kann es beispielsweise nach Informationen suchen, Filme und Fotos zum Thema Weltraum ansehen, andere thematische Aufgaben lösen oder sich auf eine Präsentation vor der Klasse vorbereiten.

Beispielaufgaben zum Überprüfen:

- In welcher Reihenfolge sind die Planeten?
- Wie sehen ihre Umlaufbahnen aus und wie bewegen sie sich um sie herum?
- Was bedeutet es für einen Planeten, einen vollständigen Kreis um die Sonne zu machen?
- Wir messen die Zeit der Planeten. Welches ist das schnellste? Warum ist das so?
- Was bedeutet es, dass sich die Planeten um ihre Achse drehen?
- Welches dreht sich am schnellsten?
- Wie sehen die einzelnen Planeten aus? Was steht auf ihnen?
- Warum kommt es zu einer Sonnen- und Mondfinsternis und wie kommt es dazu?
- Wie entstehen die Mondphasen?
- Wie entstehen Jahreszeiten? (In einer vereinfachten Version können Sie mit einem Lineal die Entfernung der Erdumlaufbahn zur Sonne messen. Dadurch erhalten Sie den entferntesten Punkt, der den Winter anzeigt, und den nächstgelegenen Punkt, der den Sommer anzeigt. In einer erweiterten Version sollten Sie über die Neigung sprechen des Planeten relativ zur Umlaufbahn - das wird erklären, warum es in Australien umgekehrt ist)

**Zusatzaufgabe: Die Schüler ahmen die Bewegung der Planeten nach, indem sie anhand eigener Beobachtungen am Modell ihre eigenen Körper bewegen. Gemeinsam fragen sie sich, ob sie es richtig reproduzieren.**

# Die Schatten erzeugen ein Projektionstheater

Das Spielen mit Schatten kommt häufig bei Matching-Aufgaben vor („Das Bild seinem Schatten zuordnen“). Zu diesen Beispielen zählen unter anderem:

in den Connecting-Aktivitäten auf dem Planeten Fruuu (den Markierungsstiften gewidmet). Gemeinsam mit Ihren Schülern können Sie Ihre visuell-räumlichen Fähigkeiten auf andere Weise verbessern, indem Sie langsam lernen, unter anderem: Projektion. Hier sind einige Aktivitäten, die als Teil des Themas verwendet werden können.

- Die genannte Aufgabe: „Verbinde das Bild mit seinem Schatten“ oder „Welche der gezeigten Schatten sind gleich.“
- Aufbau eines Schattentheaters. Verwenden realer Objekte und Beobachten ihrer Schatten von verschiedenen Seiten. Formen aus Papier ausschneiden und an der Wand präsentieren.
- Bereiten Sie gedruckte/ausgeschnittene Schatten verschiedener Objekte vor, um gemeinsam darüber nachzudenken, was sie sind. Sie können auch von Schülern hergestellte Flecken oder gegossenes St.-Andreas-Wachs verwenden.
- Die Schüler zeichnen Formen realer Objekte von verschiedenen Seiten (oder nur von einer ausgewählten Seite) auf Papier und überlegen dann gemeinsam, was sie darstellen, von welcher Seite und ob sie es gut darstellen.
- Überlegungen, wie eine bestimmte visuelle Szene aus verschiedenen Perspektiven aussehen könnte, z. B. eine Stadt aus der Vogelperspektive, eine stehende Person, ein Hund, eine Ameise usw. Was und was werden sie sehen? Hier könnte der Einsatz einer VR-Brille interessant sein.
- Mit der Aktivität „3D-Puzzle“ können Sie die „Schatten“- (Projekt-)Quadrate einer Figur in drei Perspektiven markieren.
- In der fortgeschrittenen Gruppe können Sie zur technischen Projektion der Figur übergehen.

It's smart to play.

Weitere inspirierende Inhalte finden Sie unter [www.knowla.eu](http://www.knowla.eu)