

# Planet Pi

Pi verfügt über Code-  
Programmierung.





Planet Pi enthält mehr als 200 interaktive Aktivitäten,, die Kinder auf freundliche Weise in die Welt des Programmierens und Codierens einführen. Die Aktivitäten sind in 3 Schwierigkeitsstufen unterteilt, sodass auch Benutzer im Vorschulalter mit dem IT-Fieber infiziert werden können. Durch das Erlernen der Grundlagen des Programmierens stimuliert das Paket die Verbesserung der Fähigkeiten in vielen anderen Bereichen. Lehrt logisches Denken und Problemlösen (rechnerisches Denken, Ursache-Wirkungs-Denken). Es regt Fantasie und Kreativität an. Es formt den Charakter durch das Training von Ausdauer, Geduld und Konsequenz bei der Lösungsfindung. Es stattet Kinder mit den notwendigen Kompetenzen für die Zukunft aus.

# Planet Pi im Bildungsuniversum



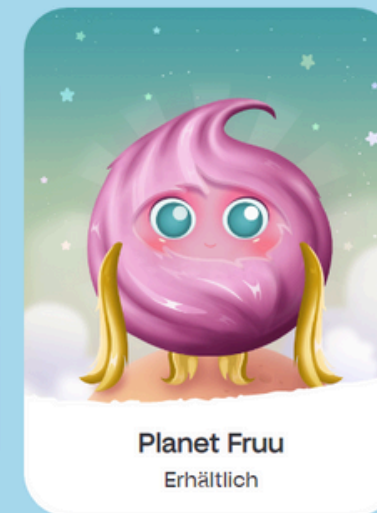
Knowla.edu

11:43

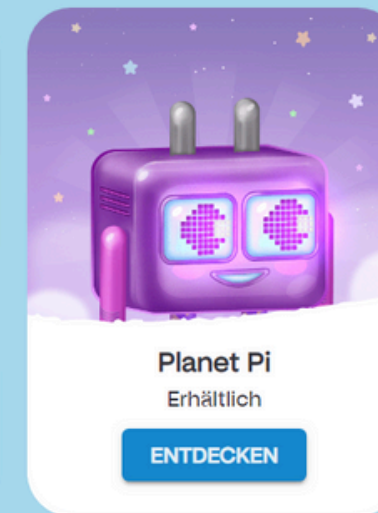


## Planet Pi

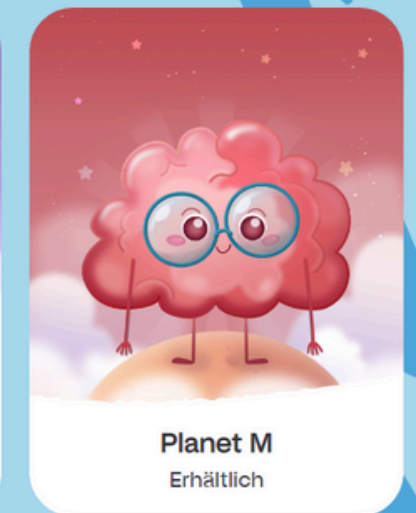
Planet Pi enthält mehr als 200 interaktive Aktivitäten, die Kinder auf freundliche Weise in die Welt des Programmierens und Codierens einführen. Die Aktivitäten sind in 3 Schwierigkeitsstufen unterteilt, sodass auch Benutzer im Vorschulalter mit dem IT-Fieber infiziert werden können. Durch das Erlernen der Grundlagen des Programmierens stimuliert das Paket die Verbesserung der



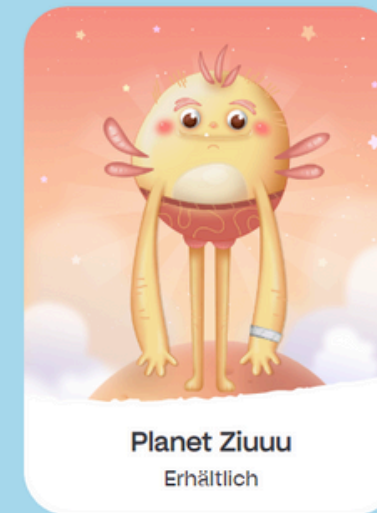
Planet Fruu  
Erhältlich



Planet Pi  
Erhältlich



Planet M  
Erhältlich



Planet Ziuuu  
Erhältlich



Planet Emo  
Erhältlich



Planet J  
Erhältlich



# 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



Hintergrundveränderung



Beim Verlassen der Aktivitätsauswahlliste gehen alle  
Änderungen verloren



vorheriges Board



nächstes Brett



interaktives Aktivitätshandbuch



Die Aktivität wurde  
erfolgreich  
abgeschlossen

Die Aktivität ist  
fehlgeschlagen



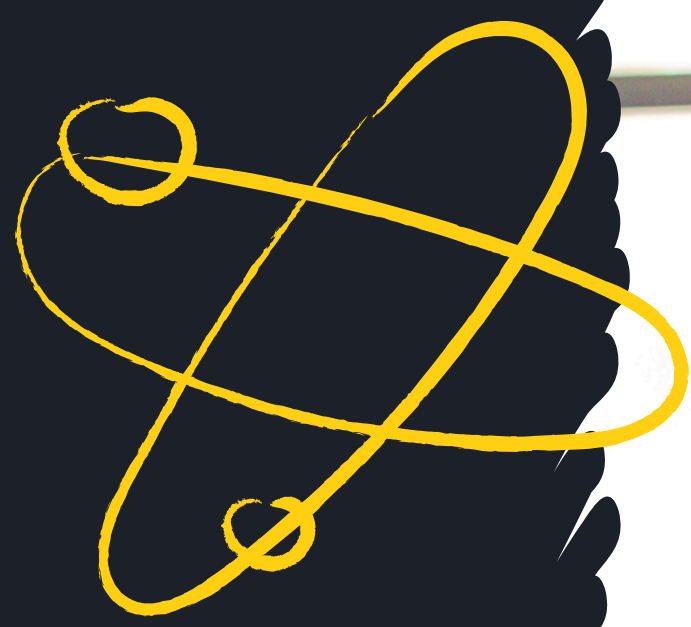


# Liste der Aktivitäten mit Menge oder Zeit



Aktivieren/Deaktivieren des Partikeleffekts;  
Beispielsweise wird bei „Buchstaben zeichnen“ das  
„Funkeln“ beim Schreiben ein-/ausgeschaltet

**Knowla**



- 1. Weltraum-Odyssee – 5 Stufen, 162 Aktivitäten
- 2. Farbcode – 2 Stufen, 23 Aktivitäten
- 3. Code mit Mustern – 38 Aktivitäten



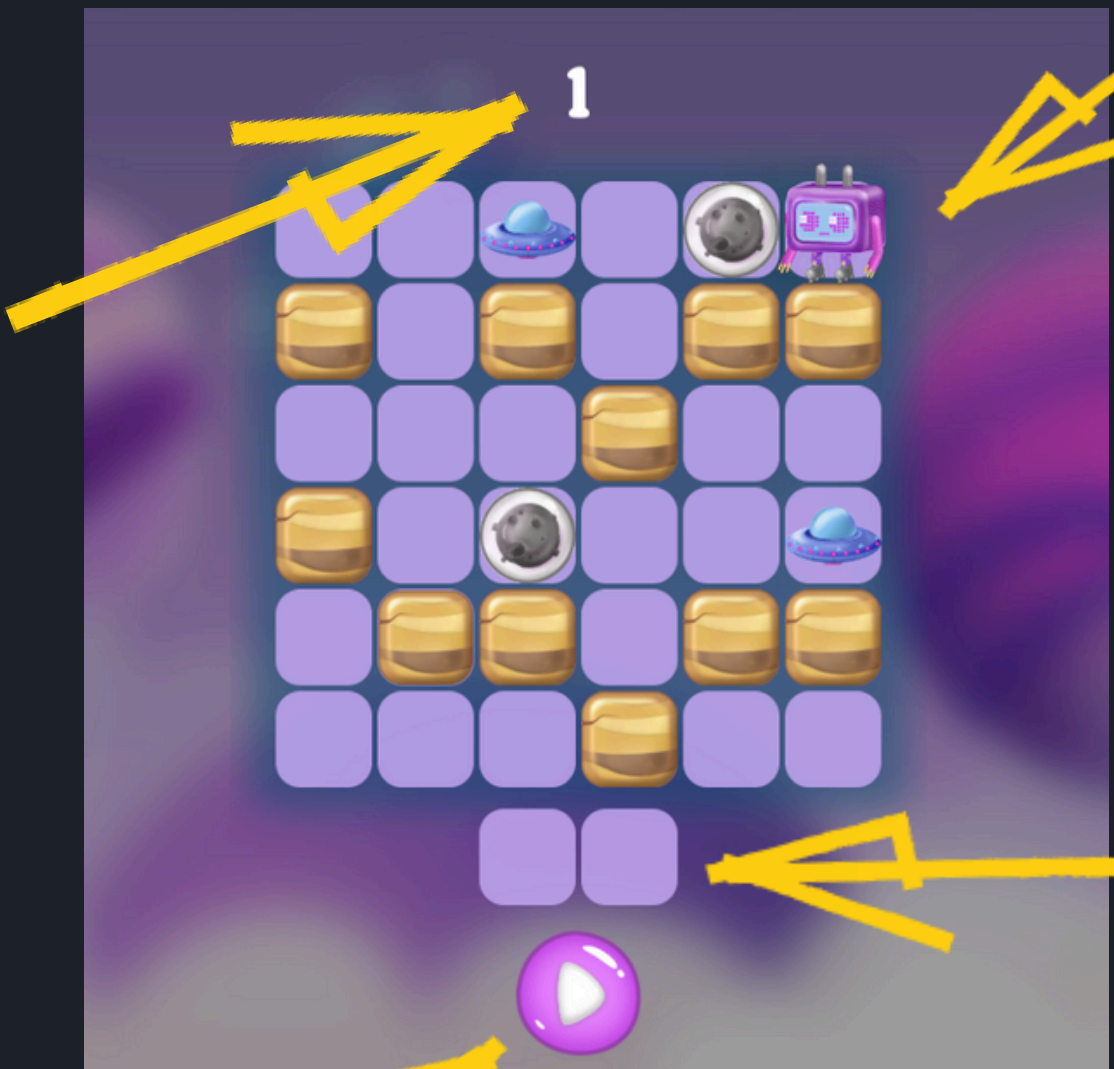


# Eine Odyssee im Weltraum

Legende:

Aktivitätsnummer

Aktionstafel



Elemente, die eingestellt werden solle

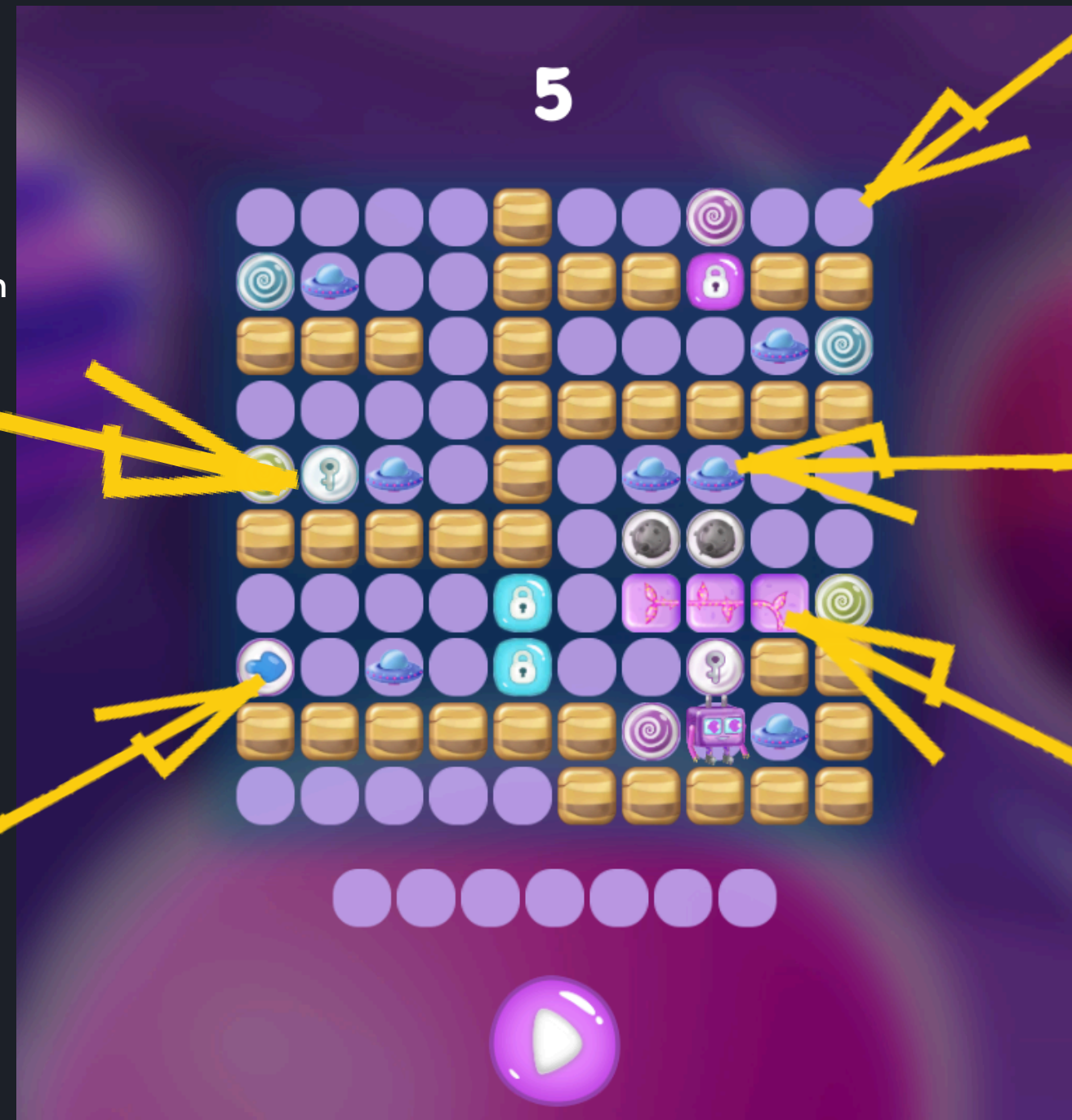
Überprüfung der Richtigkeit der Aufgabe

# Eine Odyssee im Weltraum

## Elemente I:

Schlüssel (verschiedene Farben) – Wenn die Kreatur den Schlüssel passiert, öffnet sie ein Vorhängeschloss derselben Farbe. Es fällt auf tiefere Ebenen, wenn sich darunter Leerräume befinden.

Pfeile – wenn die Kreatur durch sie hindurchgeht, ändert sich ihre Richtung in die durch den Pfeil angezeigte und der Pfeil selbst verschwindet. Durch einmaliges Drücken des Pfeils wird der Pfeil nach rechts oder links gedreht. Es fällt auf tiefere Ebenen, wenn sich darunter Leerräume befinden.



Leeres Feld – ein Ort, an dem Sie ein Element aus dem Feld „Elemente festlegen“ ablegen können.

Raumschiff – ein Element, das Kreacher auf seiner Route einsammeln muss. Es fällt auf tiefere Ebenen, wenn sich darunter Leerräume befinden.

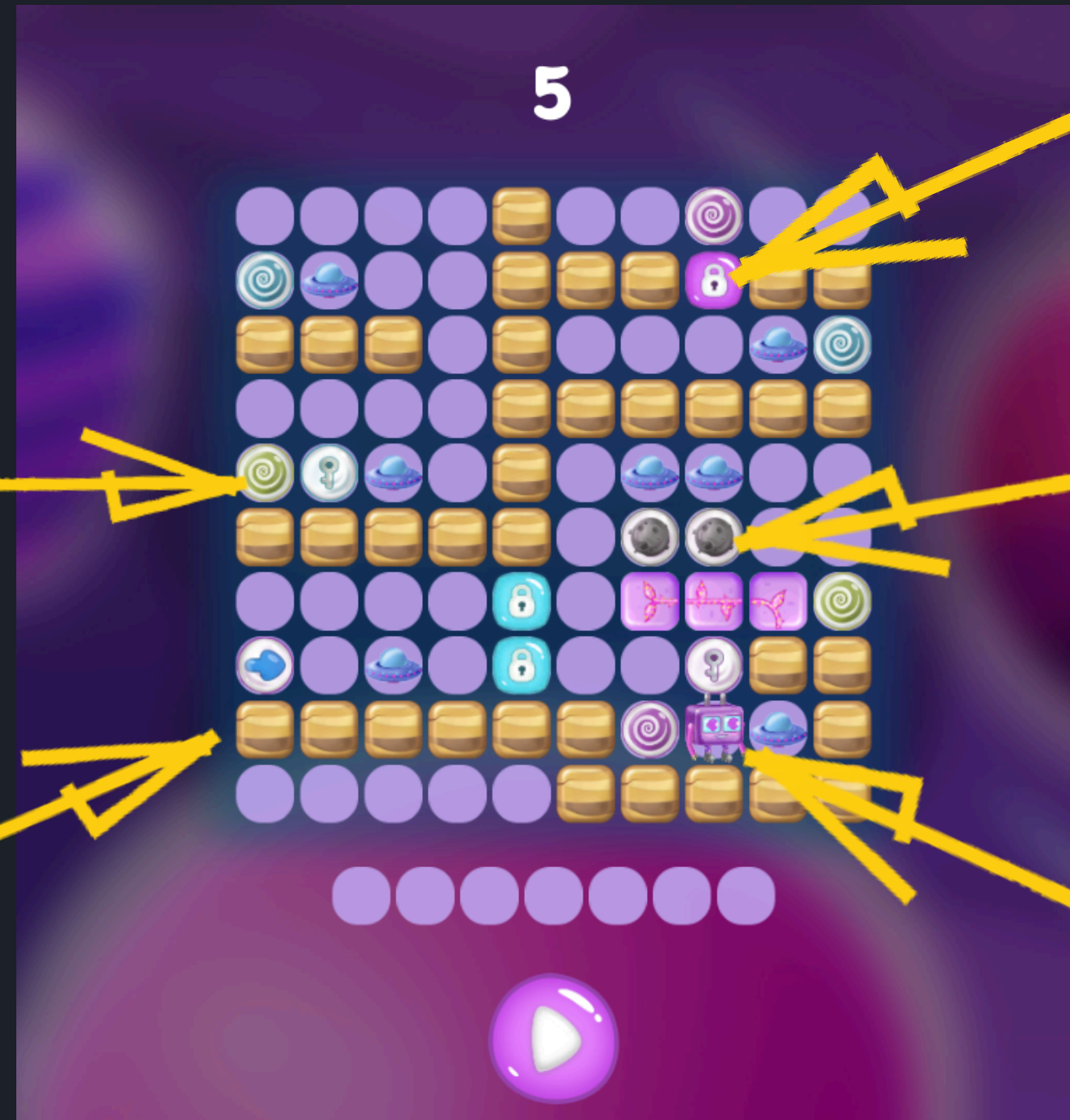
Die Pflanze und ihre Spitze – wenn die Kreatur durch die Pflanze geht, frisst sie diese (hinterlässt an ihrer Stelle ein leeres Feld) und geht in die gleiche Richtung weiter. Eine Pflanze braucht eine Basis, auf der sie wachsen kann. Wenn es verschwindet und ein leeres Feld zurückbleibt, verschwinden auch alle höheren Äste (alles, was über dem leeren Feld gewachsen ist). Wenn die Zweige der Pflanze noch am Boden haften, bleiben diese bestehen, nachdem die oberen Schichten abgefressen sind. Alle Gegenstände, die auf die Pflanze und ihre Oberschenkel gelegt werden und herunterfallen können, fallen herunter. Es sollte nach seiner Wuchsform geordnet werden.

# Eine Odyssee im Weltraum

## Elemente II:

Portal (verschiedene Farben) – Wenn eine Kreatur auf ein Portal trifft, bewegt sie es an die Stelle eines anderen Portals derselben Farbe. Nach einem einzigen Durchgang verschwindet das Portal und hinterlässt ein leeres Feld. Es fällt auf tiefere Ebenen, wenn sich darunter Leerräume befinden. Wichtig: Die Kreatur blickt in die gleiche Richtung wie beim Durchqueren.

Rock – Pixel bewegt sich am häufigsten auf ihnen. Wenn es über einem leeren Feld platziert wird, fällt es nicht tiefer auf das Spielbrett. Wenn die Kreatur ihnen auf ihrem Weg begegnet, geht sie nicht durch sie hindurch und kehrt um.



Vorhängeschloss (verschiedene Farben) – Wenn es über einem leeren Feld platziert wird, fällt es nicht tiefer auf das Spielfeld. Wenn die Kreatur einen Schlüssel in der gleichen Farbe wie das Vorhängeschloss passiert, öffnet es sich und verschwindet. Es hinterlässt an seiner Stelle ein leeres Feld. Alle darauf platzierten Gegenstände, die beim Öffnen herunterfallen könnten, fallen herunter. Bis zum Öffnen verhält es sich wie ein Stein.

Meteorit – Ein Ball, den die Kreatur über das Spielfeld rollen kann. Alle anderen Elemente, die ihm im Weg stehen, können ihn daran hindern, sich weiterzubewegen. Es fällt auf tiefere Ebenen, wenn sich darunter Leerräume befinden. Es kann auch vom Brett fallen.

Kreacher/Pixel – führt eine Route aus. Ein einziger Druck auf eine Kreatur dreht sie nach rechts oder links. Es fällt auf tiefere Ebenen, wenn sich darunter Leerräume befinden. Es kann auch passieren, dass der Fehler verschwindet und die Aktivität fehlschlägt.

# Eine Odyssee im Weltraum

Die Aufgabe des Teilnehmers besteht darin, alle Raumschiffe über Pixel einzusammeln. Unterhalb der Tafel befinden sich Teile, mit denen diese Aufgabe erledigt werden kann. Ziehen Sie sie einfach an die entsprechende leere Stelle auf der Tafel. Bereits auf der Tafel platzierte Elemente können nicht verändert werden. Auf dem Spielplan muss eine Kreatur erscheinen und die übrigen unter dem Spielplan platzierten Elemente können verwendet werden, es müssen jedoch nicht alle verwendet werden. Nachdem Sie die Elemente einmal auf der Tafel platziert haben, können Sie deren Anordnung weiter ändern.

Im Gegensatz zu festen Teilen blinken sie auf dem Spielbrett.

Nachdem Sie die Elemente an den richtigen Stellen platziert haben, klicken Sie auf „Wiedergabe“, um die Animation zu starten. Sie können die Animation jederzeit stoppen, indem Sie auf Pause drücken.

In diesem Fall bleiben die eingestellten Elemente bestehen. Endet das Spiel mit Erfolg oder Misserfolg, kann der Teilnehmer von vorne beginnen.

Die Kreatur bewegt sich je nach Einstellung nach links und rechts. Wenn sich darunter ein leerer Raum befindet, fällt es auf die untere Ebene des Bretts. Wenn es nicht durch die vorgegebenen Figuren gestoppt wird, kann es auch vom Spielfeld verschwinden und die Aktivität beenden.

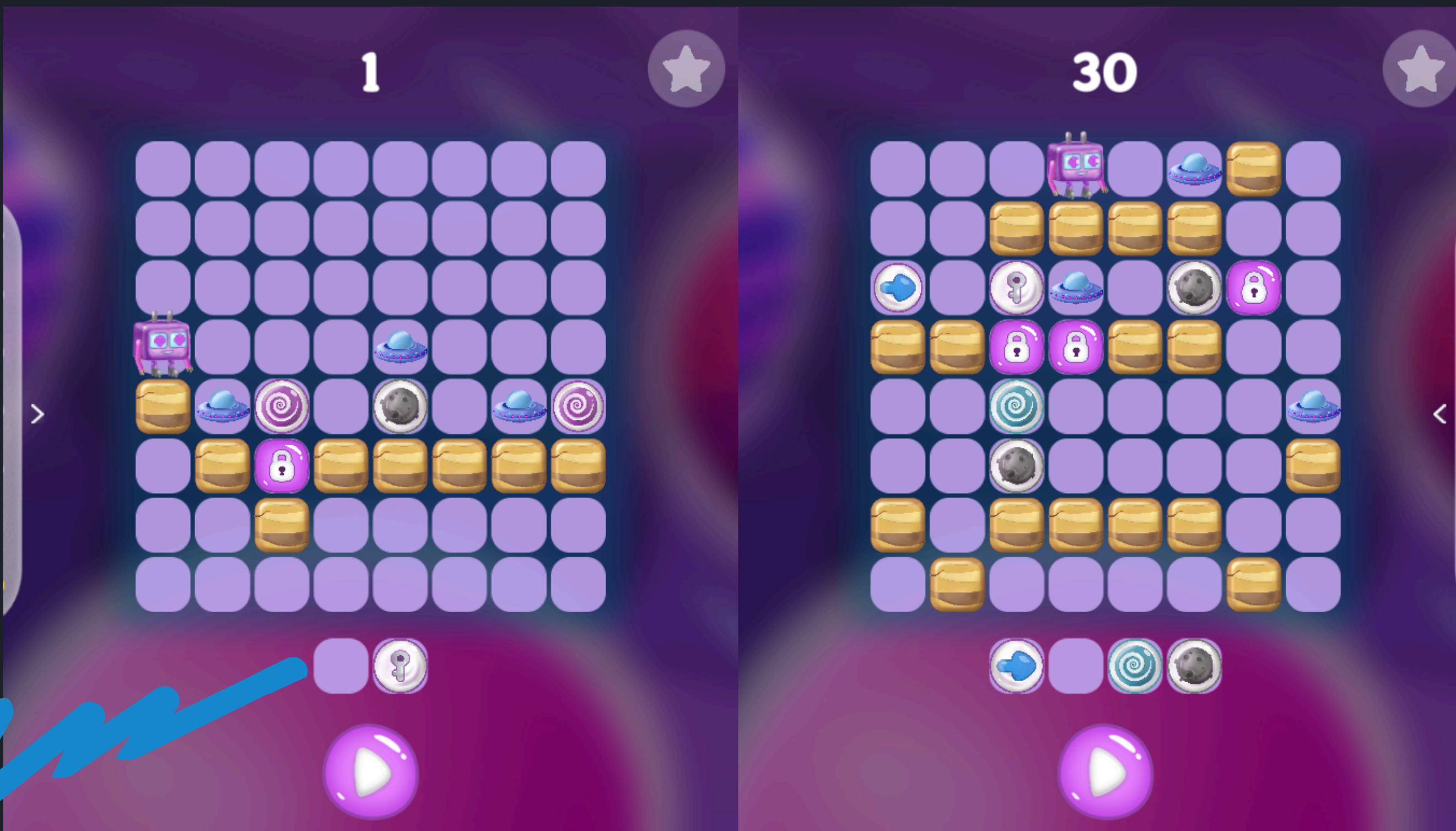
Die Aktivität ist erfolgreich, wenn Pixel alle Raumschiffe eingesammelt hat. Ein Fehlschlag tritt auf, wenn eine Kreatur das Spielbrett verlässt, d. h. auf ein leeres Feld auf der untersten Ebene des Spielfelds fällt, oder seitwärts geht, wenn an den Rändern des Spielfelds leere Felder vorhanden sind, und die Kreatur nicht früher zurückgebracht wird. Es besteht auch die Möglichkeit, dass es beispielsweise zwischen zwei Felsen stecken bleibt und kein weiteres Bewegungsmanöver mehr ausführt. Stoppen Sie in diesem Fall die Animation und ordnen Sie die Elemente neu an.

Die Level unterscheiden sich im Schwierigkeitsgrad.

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



Space Odyssey - Ansicht im 2-Spieler-Modus



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial

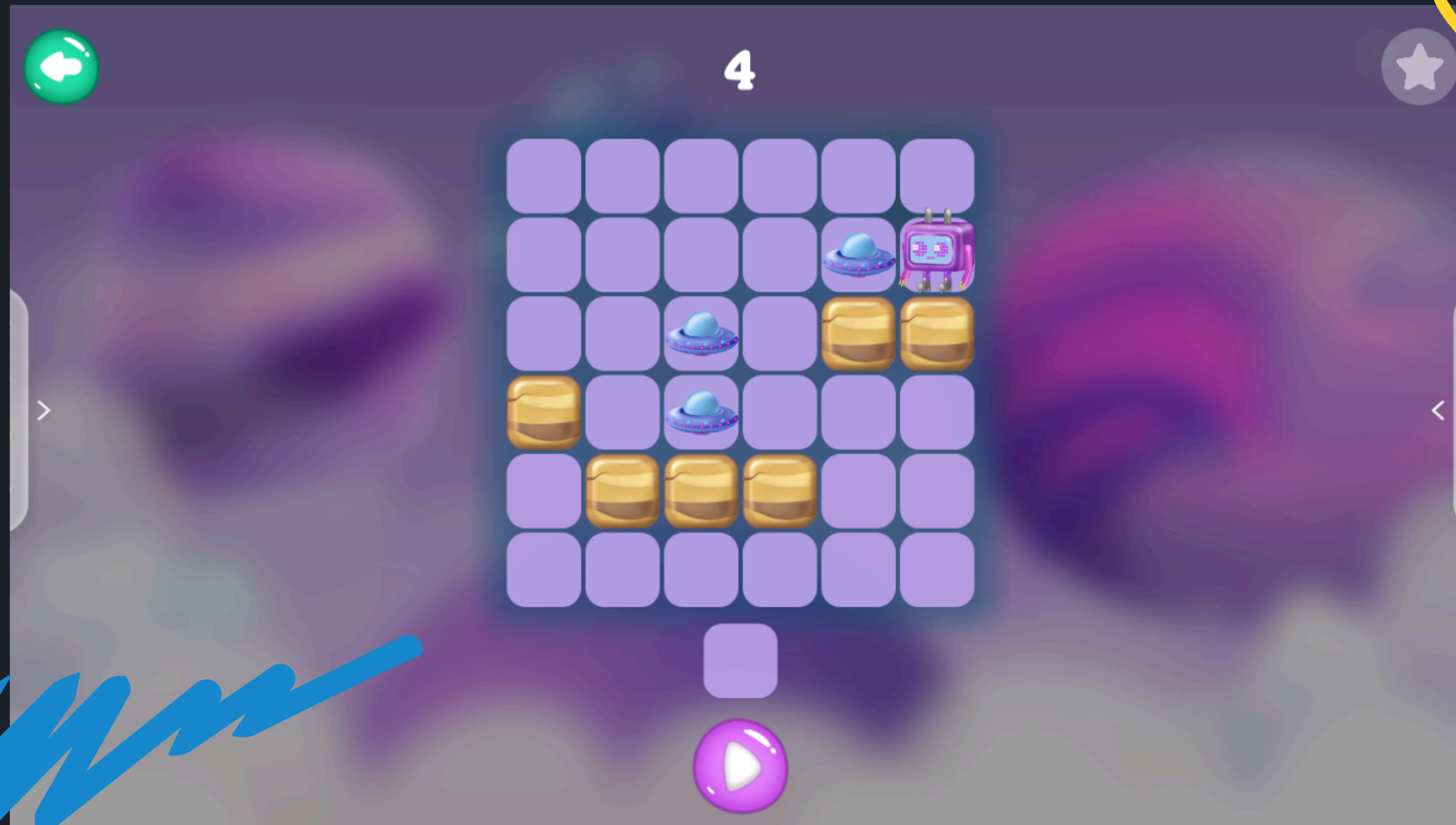


Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial





Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



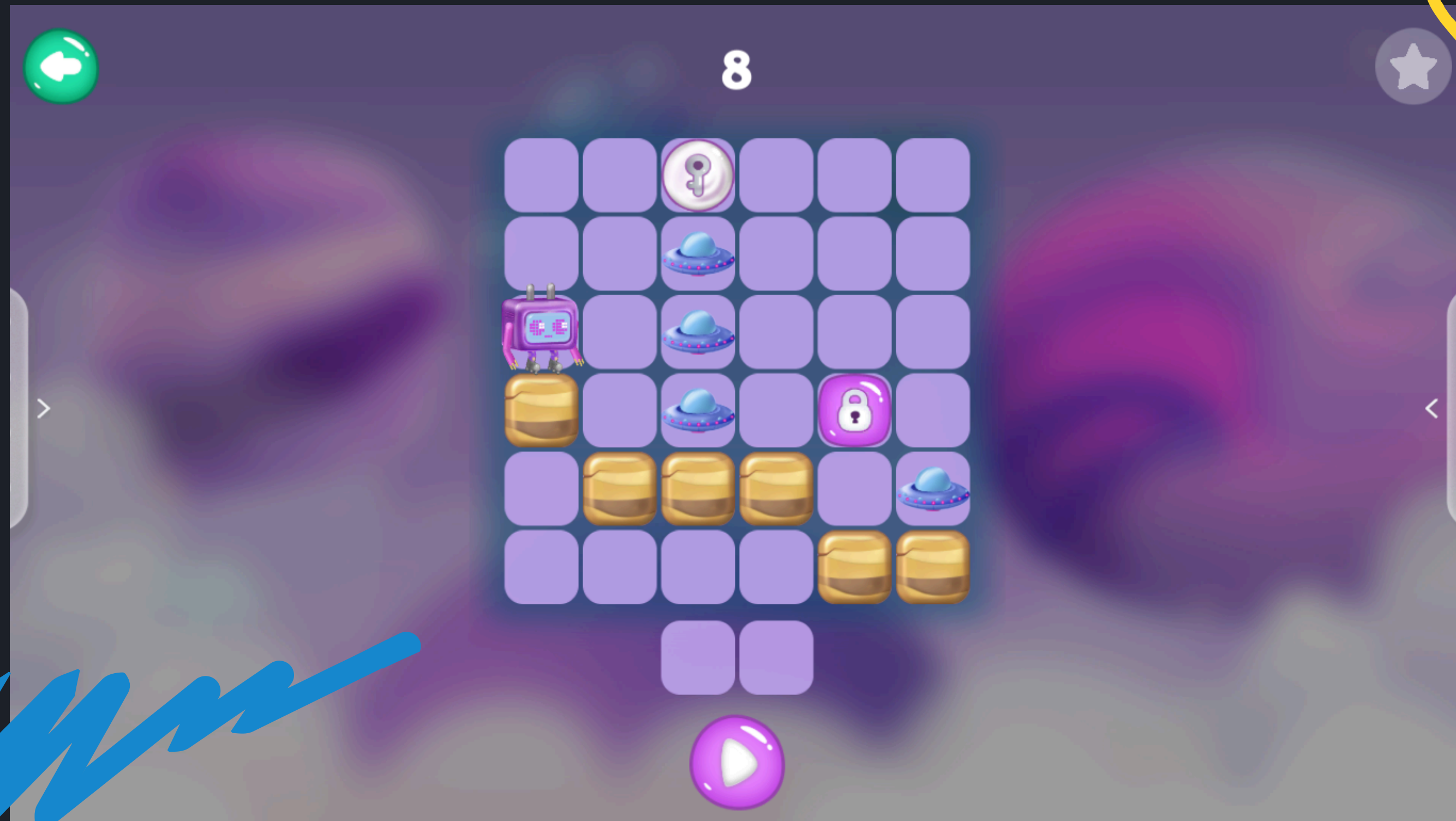
Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



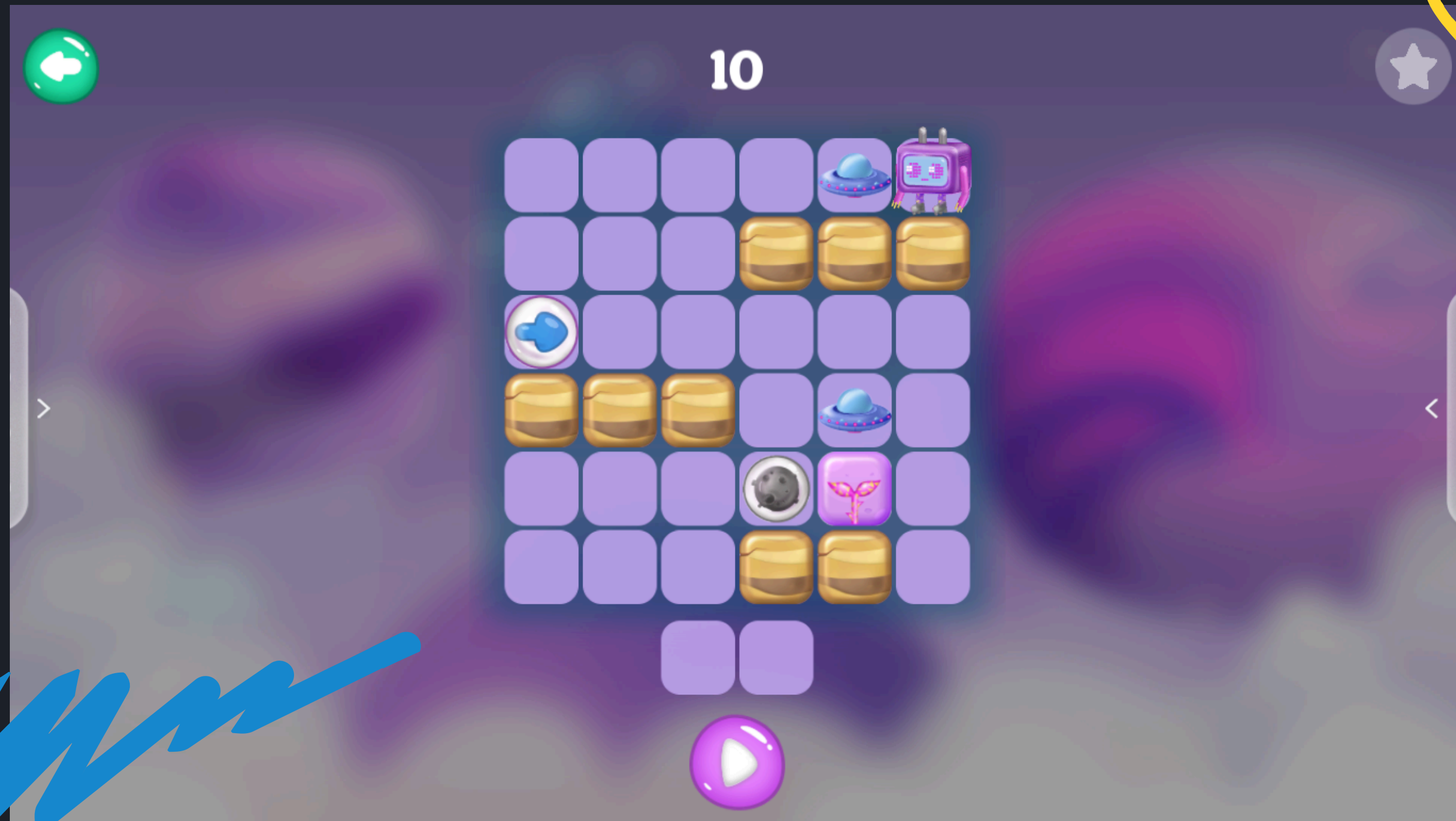
Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial





Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial



Odyssee im Weltraum – richtige  
Lösungen im Tutorial







# Wie hängt das mit der Programmierung zusammen?

---

Die Aktivität verwendet mehrere Programmierbefehle, die nicht sichtbar sind. Auf einfache Weise können Sie damit das Ursache-Wirkungs-Denken bei Kindern testen. Einer der wichtigsten Programmierbefehle, die hier verwendet werden, ist Schleife und Implikation.

Die Kreatur bewegt sich innerhalb der Schleife kontinuierlich in eine Richtung, bis sie auf ein Objekt trifft, das ihr Verhalten ändert. Bei einer Schleife wird das Verhalten eine bestimmte Anzahl von Malen wiederholt oder bis etwas passiert, das es stoppt. Daher wäre es ein Fehler und das Ende der Aktivität, nicht das Ereignis zu bestimmen, das den Hasen auf der Tafel hält, sodass die Aufgabe mit einem Misserfolg endet.

Implikation wird in den meisten anderen vorkommenden Elementen verwendet. Es manifestiert sich in dem Satz: „Wenn etwas passiert, passiert etwas anderes.“ Nachfolgend finden Sie einige Beispiele für Implikationen bei der Verwendung:

- Wenn die Kreatur alle Schlüssel auf der Tafel eingibt, endet die Aktivität mit Erfolg.
- Wenn eine Kreatur das Feld mit einem Schlüssel betritt, öffnet sich das Vorhängeschloss in der gleichen Farbe wie der Schlüssel.
- Wenn eine Kreatur ein Feld mit einem Portal betritt, wird sie auf das Feld eines anderen Portals derselben Farbe bewegt.

Innerhalb der Aktivität können Sie auch Variablen berücksichtigen, die in der Aktivität verwendet werden können. Variablen sind alle Objekte, die leere Felder ersetzen können. Nur wird das Geschöpf keine Variable im eigentlichen Sinne des Wortes sein. Vielmehr handelt es sich um eine Visualisierung der Funktionsweise des Algorithmus.

Es gibt noch einen weiteren Punkt, der während des Kurses erwähnt werden sollte. Das gleiche Ziel kann mit unterschiedlichen Algorithmen (unterschiedlichen Elementeneinstellungen) erreicht werden. Vielleicht liegt der Unterschied nur darin, die Elemente um eine leere Stelle nach rechts oder links zu verschieben, es könnte sich aber auch um eine völlig andere Arbeitsweise handeln. Es lohnt sich, sich daran zu erinnern und es im Hinblick auf den Abschluss der Aktivität und nicht auf die Vorgehensweise zu bewerten. Wir können jedoch die Wirksamkeit des Algorithmus diskutieren.

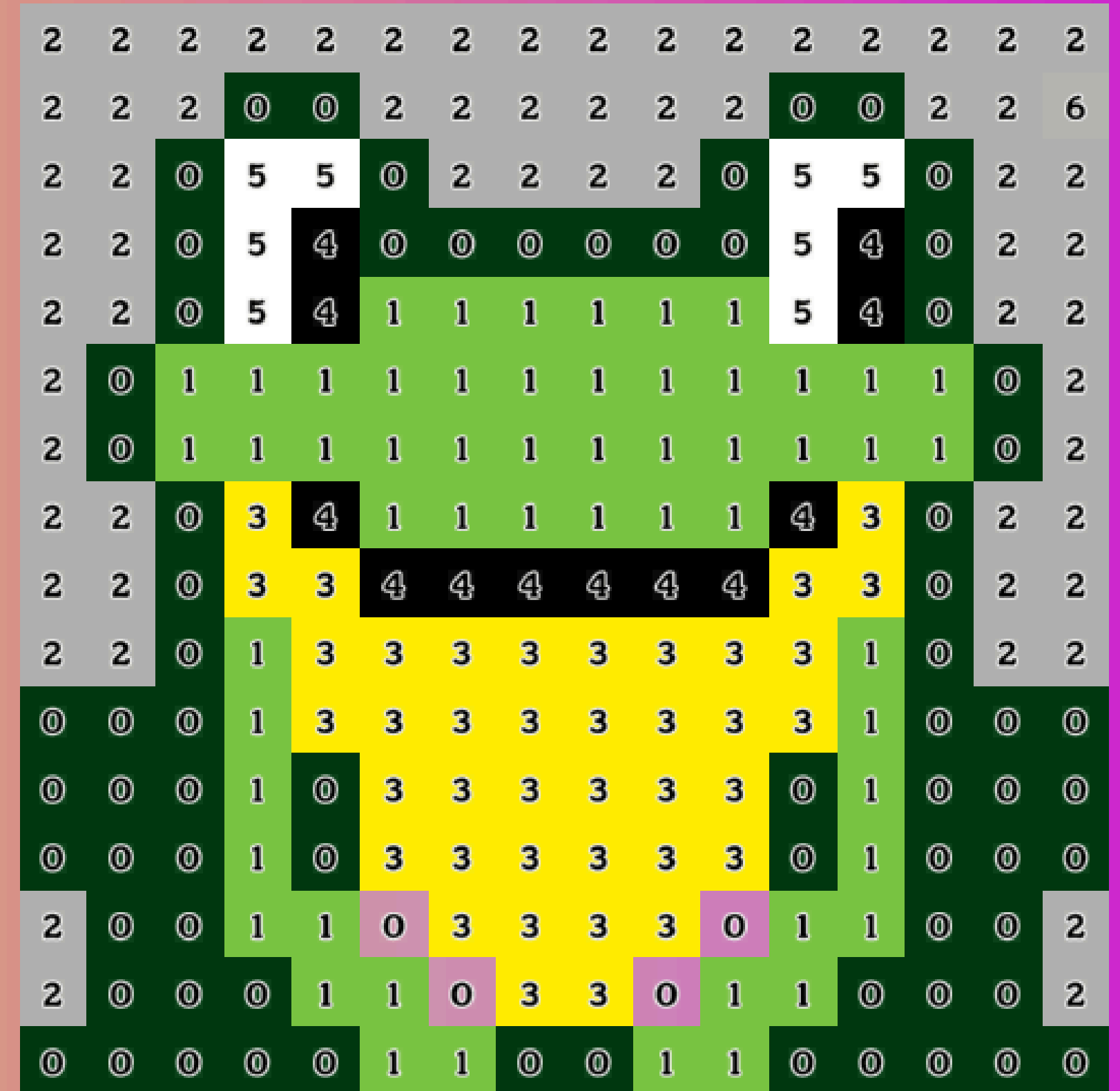
# Farbcode

Dies ist ein Spiel zum Ausmalen nach Zahlen. Auf der Tafel befindet sich ein Bild, das entschlüsselt werden muss, indem die Felder mit den entsprechenden Farben bemalt werden, die in der Legende angegeben sind. Um eine Farbe auszuwählen, drücken Sie mit einem Stift darauf. Durch Drücken einer Zahl auf der Tafel wird das angegebene Feld in der ausgewählten Farbe bemalt, wenn es mit der Legende übereinstimmt. Seien Sie beim Malen mit Folgefarben vorsichtig, denn wenn Sie mit einer anderen Farbe über das bemalte Feld fahren, erscheint ein trauriges Gesicht und das Feld selbst wird wieder unbemalt. Die Aktivität ist erfolgreich, wenn alle Felder korrekt ausgefüllt sind.

Die Levels unterscheiden sich in der Größe der Maltafel (12x12, 16x16 Raster).

## Wie hängt das mit der Programmierung zusammen?

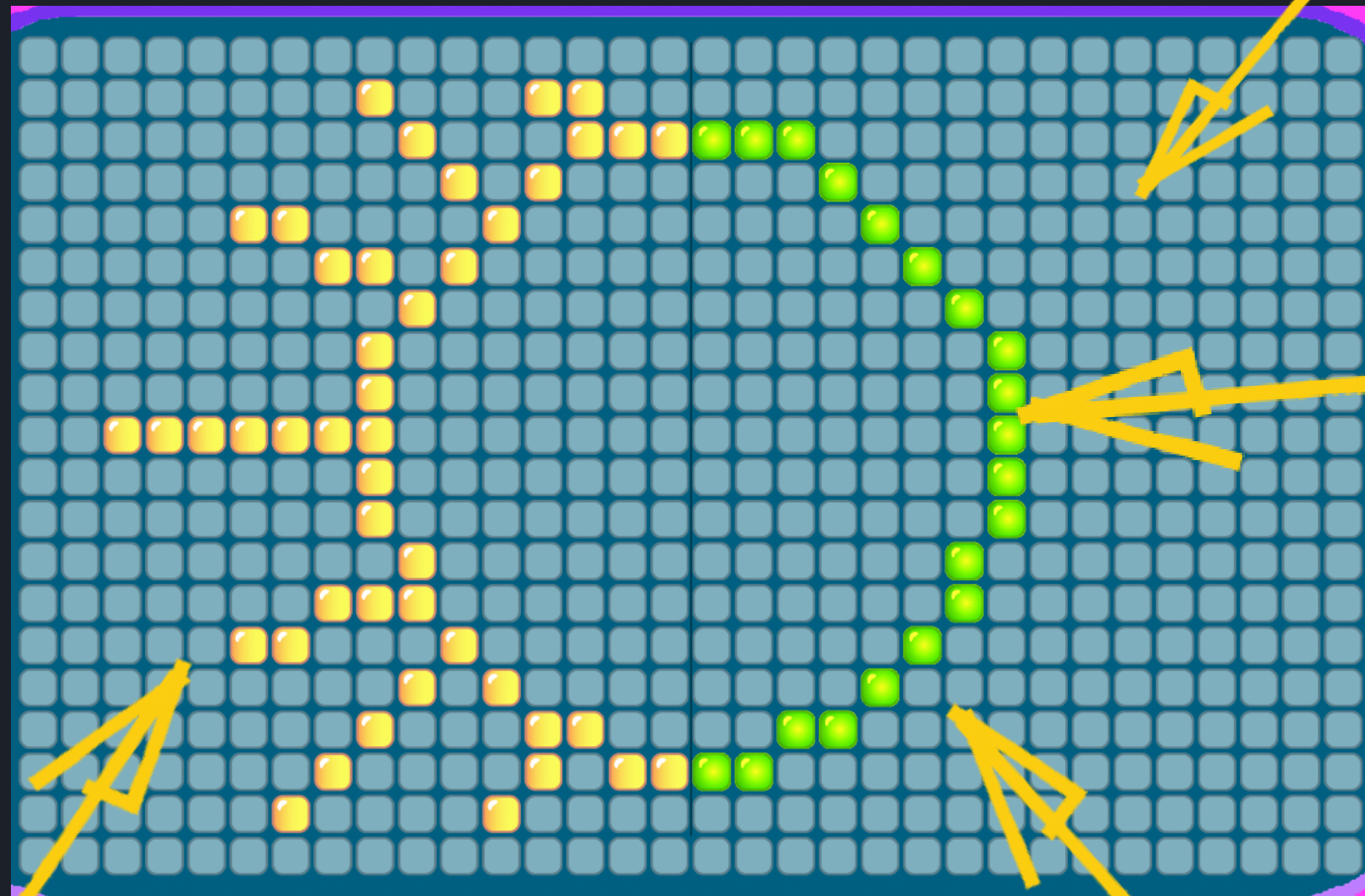
Die Aktivität umfasst eine einfache Kodierung und Dekodierung, in diesem Fall eines Bildes. Es basiert auf einem der grundlegenden Programmierbefehle – Implikation: „Wenn x, dann y“. In diesem speziellen Fall lautet es beispielsweise: „Wenn ich ein Feld mit einer Eins sehe, färbe ich es grün.“ Daher lehrt es auch Ursache und Wirkung. Der obige Zusammenhang erklärt auch, warum bei einer falschen Farbauswahl nichts passiert bzw. warum das Feld neu gezeichnet wird, wenn es erneut falsch ausgewählt wird. Nur in einem Fall ist die Implikation falsch, wenn der erste Teil des Satzes wahr ist (z. B. „Ich sehe ein Feld mit einer 1“), der zweite Teil jedoch falsch ist (in diesem Fall die Aktion, wenn er in das Feld geschrieben wird). falsche Farbe).



# Code mit Mustern

Kästchen zum Ankreuzen

Legende:



richtig markiertes Kästchen

Teil, der reproduziert werden soll

Teil der Aktion

# Code mit Mustern

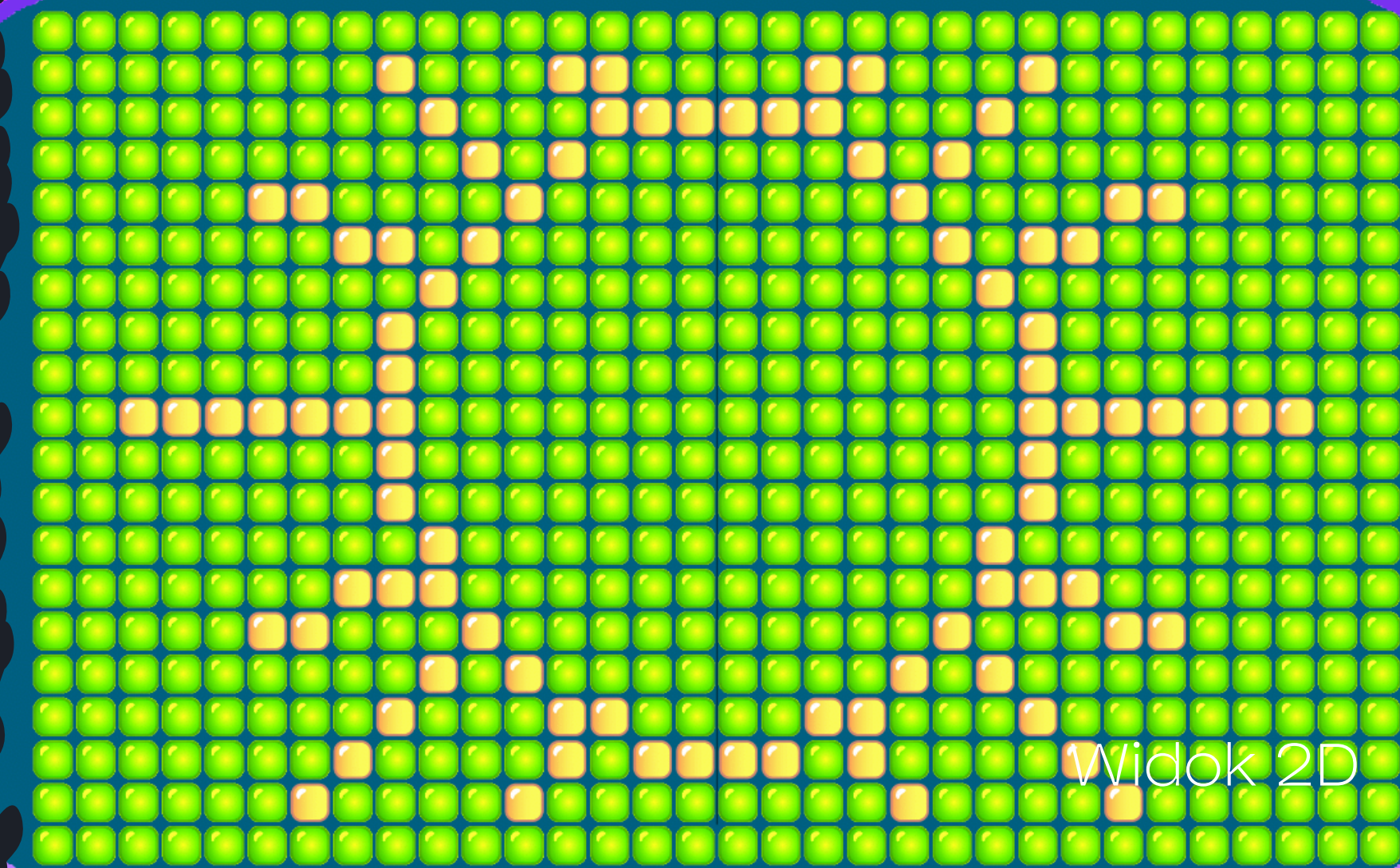
Die Aufgabe beinhaltet eine symmetrische Reflexion entlang der Linien des vorgegebenen Musters auf dem Aktionsteil. Sie können diese aktivieren, indem Sie auf die entsprechenden Felder klicken. Bei richtiger Auswahl leuchten sie grün, bei falscher Auswahl rot. Jedes Feld kann durch erneutes Drücken wieder entklickt werden. Keine Aktion in der Aktivität führt dazu, dass das richtige Muster im Aktionsteil blinkt.

Die Aktivität ist erfolgreich, wenn das Muster korrekt reproduziert wird, d. h. alle relevanten Kästchen grün leuchten und keine Kästchen, die rot leuchten, ausgewählt sind.

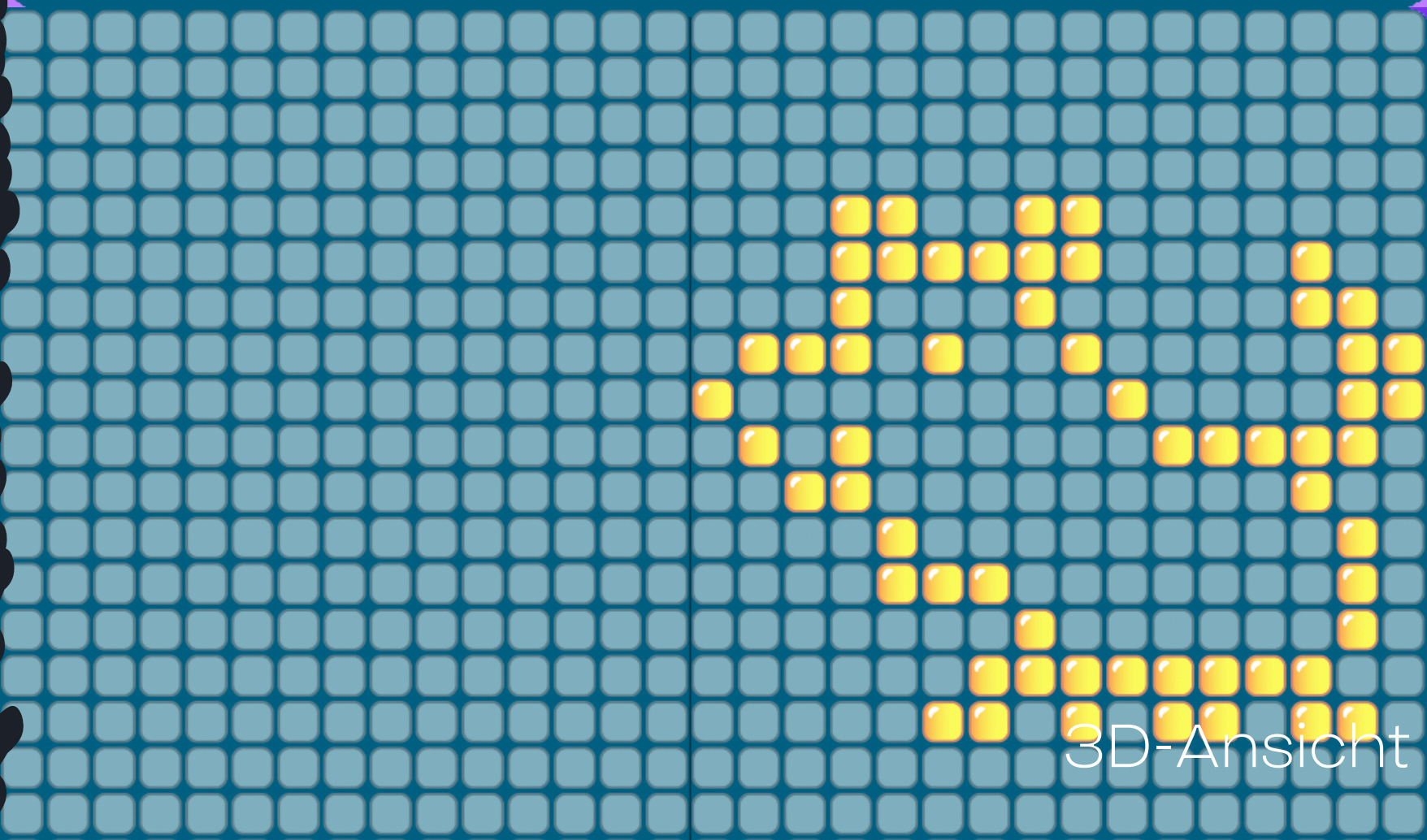
## Wie hängt das mit der Programmierung zusammen?

Wie bei der Farbkodierung muss sich der Teilnehmer mit der Kodierung und Dekodierung des Bildes befassen. Diesmal basiert es jedoch auf der Spiegelung entlang einer geraden Linie. Der Code, mit dem diese Aufgabe ausgeführt werden kann, basiert beispielsweise auf der vertikalen und horizontalen Überprüfung, welche Felder ausgefüllt werden sollen.

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



Widok 2D



3D-Ansicht





# Planet in der Bildung

Kernlehrplan für den Kindergarten

**Knowla**®

## Kindergartenaufgaben

15. Förderung der selbstständigen Erkundung der Welt durch Kinder, Auswahl von Inhalten, die dem Entwicklungsstand, den Wahrnehmungsfähigkeiten, der Vorstellungskraft und dem Denken des Kindes angemessen sind und dabei individuelle Bedürfnisse und Interessen respektieren.

15. Systematische Unterstützung der Entwicklung der Lernmechanismen des Kindes, die dazu führt, dass das Kind ein Niveau erreicht, das es ihm oder ihr ermöglicht, in die Schule zu gehen.

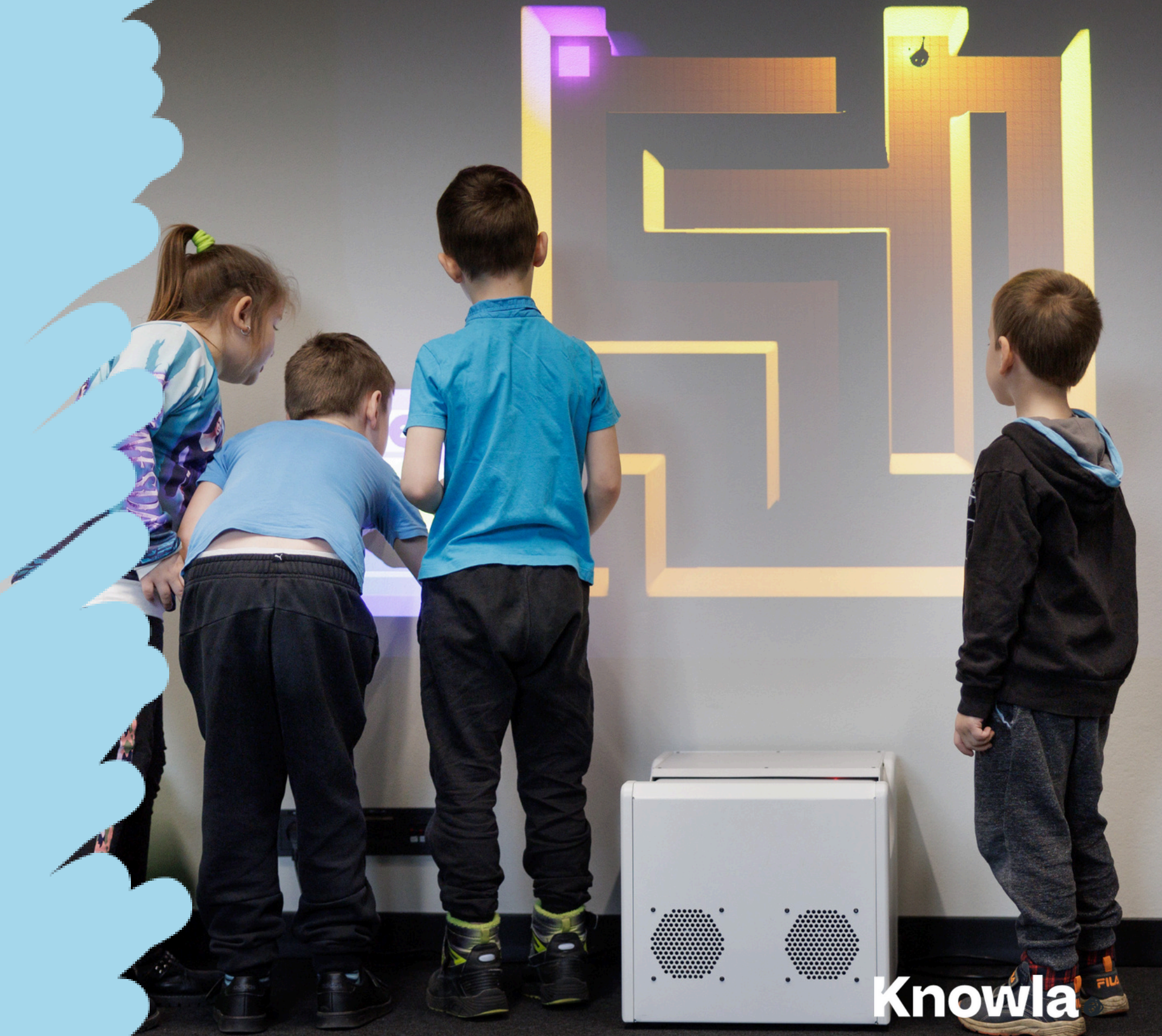
### Die Leistungen eines Kindes am Ende der Vorschulerziehung

III. 9, 12, 14, 19. Kognitiver Bereich der kindlichen Entwicklung. Ein auf den Schuleintritt vorbereitetes Kind: liest Bilder, isoliert und benennt ihre Elemente, benennt Symbole und Zeichen in der Umgebung, erklärt ihre Bedeutung; klassifiziert Objekte nach: Größe, Form, Farbe, Zweck, ordnet Objekte in Gruppen, Reihen, Rhythmen an, erstellt Anordnungen von Objekten neu und kreiert ihre eigenen, gibt ihnen Bedeutung, unterscheidet grundlegende geometrische Figuren (Kreis, Quadrat, Dreieck, Rechteck); bestimmt Richtungen und bestimmt die Position von Objekten im Verhältnis zu sich selbst und im Verhältnis zu anderen Objekten, unterscheidet linke und rechte Seite; unternimmt selbständige kognitive Aktivitäten, z. B. das Betrachten von Büchern, die Entwicklung von Räumen mit eigenen Gestaltungsideen, die Nutzung moderner Technologie 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:

1. Unterstützung der multidirektionalen Aktivität des Kindes durch die Organisation von Bildungssituationen, die das Experimentieren und den Erwerb von Erfahrungen sowie die polysensorische Wahrnehmung ermöglichen und seine Entwicklung in allen Bereichen stimulieren: körperlich, emotional, sozial und kognitiv;
2. Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Organisation von Spiel, Lernen und Ruhe, um eine Kontinuität der Anpassungsprozesse für alle Kinder zu erreichen, auch für solche, die sich unharmonisch, langsamer oder beschleunigt entwickeln;
3. a-b. Unterstützung: der Aktivität des Kindes, Gestaltung der Fähigkeit, die sich entwickelnden mentalen kognitiven Prozesse zu nutzen, die für die Schaffung eigener Spiel-, Lern- und Ruhemuster erforderlich sind, Unterstützung der Entwicklung der Lernmechanismen des Kindes, was dazu führt, dass das Kind unabhängige Lernkompetenzen erlangt;
4. Auswahl (Entwicklung) eines Lehrprogramms auf der Grundlage von Inhalten, die dem Entwicklungsstand der Kinder, ihren Wahrnehmungsfähigkeiten, ihrer Vorstellungskraft und ihrem Denken angemessen sind und unter Berücksichtigung der Bedürfnisse und Fähigkeiten von Schülern, die sich unharmonisch, langsamer oder beschleunigt entwickeln;
6. Bereitstellung des Zugangs zu wertvollen Informationsquellen und modernen Technologien im Rahmen der Studentenentwicklung;
7. a-b. Organisation des Unterrichts: angepasst an die intellektuellen Bedürfnisse und Entwicklungserwartungen von Kindern, weckt Neugier, Staunen und Freude an der Entdeckung von Wissen, versteht die Emotionen und Gefühle der eigenen und anderer Menschen und trägt zur Erhaltung der geistigen, körperlichen und sozialen Gesundheit bei (im weitesten Sinne Gesundheitserziehung). ), Ermöglichung 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 entspricht und die individuellen Fähigkeiten jedes Kindes berücksichtigt,

## Bildungsziele – allgemeine Anforderungen

IV. 1, 5, 6, 8. Im kognitiven Entwicklungsbereich erreicht der Schüler: das Bedürfnis und die Fähigkeit, selbstständig, reflektierend, logisch, kritisch und kreativ zu denken; die Fähigkeit, grundlegende mathematische Konzepte und Operationen zu verstehen, sie unabhängig in verschiedenen Lebenssituationen anzuwenden, anfängliche Mathematisierung mit einer Beschreibung dieser Aktivitäten: Wörter, Bilder, Symbole; 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 Erfahrungen durchzuführen sowie die Fähigkeit, Schlussfolgerungen und Beobachtungen zu formulieren;

## Bildungsziele – spezifische Anforderungen

VII. 1. 1-3. IT-Ausbildung. Erfolg beim Verstehen, Analysieren und Lösen von Problemen. Der Schüler: ordnet in einer logischen Reihenfolge: Bilder, Texte, Befehle (Anweisungen), die unter anderem bestehen aus: für tägliche Aktivitäten; erstellt einen Befehl oder Befehlsfolgen für einen bestimmten Aktionsplan, um ein Ziel zu erreichen; löst Aufgaben, Rätsel und Rätsel, die zur Entdeckung von Algorithmen führen.

VII. 2. 1-2. IT-Ausbildung. Erfolge in der Programmierung und Problemlösung mithilfe von Computern und anderen digitalen Geräten. Der Schüler: visuell programmiert: einfache Situationen oder Geschichten nach eigenen Vorstellungen und gemeinsam mit anderen Schülern entwickelten Ideen, einzelne Befehle sowie deren Sequenzen zur Steuerung eines Objekts auf dem Computerbildschirm oder einem anderen digitalen Gerät; erstellt einfache Zeichnungen und Textdokumente, indem er Text mit Grafiken kombiniert, z. B. Einladungen, Diplome, Flugblätter, Ankündigungen; vergrößert, verkleinert, kopiert, fügt Grafik- und Textelemente ein und löscht sie – und verbessert gleichzeitig die Fähigkeiten im Schreiben, Lesen, Rechnen und Präsentieren von Ideen;

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



# Die Programmierung organisiert Rennen

## Knowls Aktivität: Jedes Aktivitätsniveau – Planet Pi

Gleich zu Beginn müssen sich die Studierenden mit der Funktionsweise, dem Zweck und den möglichen Aktionen und Mechanismen der Anwendung vertraut machen. Geben Sie ihnen am besten etwas Zeit, damit sie spielen, damit sie durch Erfahrung oder Beobachtung der Handlungen ihrer Freunde lernen können. Es lohnt sich zu beobachten, auf welchem Niveau sie mit den Beispielen zurechtkommen (die Anwendung enthält viele Beispiele mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden). Der Bildschirm kann in zwei Teile geteilt werden, sodass zwei Personen gleichzeitig verschiedene Beispiele üben können.

Rennen können auf verschiedene Arten durchgeführt werden:

- Turnier – Kinder nehmen alleine am Turnier teil. Erstellen Sie einen Turniertisch, indem Sie die ersten konkurrierenden Paare ziehen. Im Rahmen des Turniers können Sie prüfen, wer ein vorgegebenes Beispiel schneller richtig lösen kann. Mit weiteren Schritten können Sie den Schwierigkeitsgrad der Beispiele erhöhen. Wer erreicht das Finale?
- Teamrennen – Teilen Sie Ihre Klasse einfach in zwei Teams auf und stellen Sie sie in zwei Reihen auf beiden Seiten des Bildschirms auf. Die Schüler lösen jeweils ein Beispiel, bis sie das letzte erreichen. Welches Team zuerst ist, gewinnt. Anschließend können Sie die Stufe erhöhen.
- Teamkooperation – Teilen Sie die Gruppe in Teams auf und starten Sie das Teamrennen erneut. In diesem Fall können die Teammitglieder jedoch zusammenarbeiten, um eine Lösung zu finden. In diesem Fall funktionieren kleinere Gruppen von 3-5 Personen besser.



# Das Muster verläuft entlang der Route



## Knowls Aktivität: Kodierungsmuster – Planet Pi

Die Aufgabe der Studierenden besteht darin, Folgeschritte bereitzustellen, die es einer anderen Person ermöglichen, ein vorgegebenes Muster symmetrisch zu reproduzieren. Dies kann mündlich, schriftlich oder schriftlich erfolgen.

Das Spiel kann auf verschiedene Arten gespielt werden.

1. Die Aktivitätstafel wird angezeigt. Die Aufgabe der Studierenden besteht darin, alleine oder in bestimmten Gruppen die notwendigen Anweisungen zur Reproduktion des Musters vorzubereiten. Sie können diese mündlich aufschreiben, andere Zeichen verwenden (z. B. Pfeile) oder sich mündlich auf die Aufgabe vorbereiten. Wählen Sie nach Abschluss der Vorbereitungen eine Person aus, die seine Handlungssequenz sagt, und überprüfen Sie deren Richtigkeit. Am Ende könnte es eine Diskussion darüber geben, ob es noch andere Möglichkeiten gäbe.
2. Im Rahmen der Übung ist es sinnvoll, Pappe oder eine andere dünne, aber harte Wand zu verwenden, die die gesamte Höhe des Bretts abdeckt und so hoch ist, dass man nicht hineinschauen kann. Die Tafel sollte auf dem Boden ausgelegt werden. Wählen Sie eine der Tafeln mit Symmetrie entlang der OY-Achse (Projektion von rechts nach links oder von links nach rechts) und teilen Sie die Schüler in zwei oder mehr Teams auf. Wir platzieren den Karton entlang der Achse. Der Karton kann dazu führen, dass ein Teil des Bretts durch Schatten verdeckt wird, aber mit der richtigen Balance stellt dies kein großes Problem dar. Wir platzieren zwei Teams auf gegenüberliegenden Seiten. Das Ziel des ersten Teams besteht darin, zu kommunizieren, welches Muster das zweite Team auf der anderen Seite nachahmen soll. Nach der Diskussion werten wir die Ergebnisse aus.

# Das Muster verläuft entlang der Route



## Knowls Aktivität: Kodierungsmuster – Planet Pi

3. Teilen Sie die Schüler in Teams auf. In der ersten Phase hat nur ein Team Zugriff auf das Gerät. Sie können das Team einzeln in den Raum einladen, das Bild vor dem Rest des Teams verbergen oder es mit einer anderen Aufgabe beauftragen. Die Aufgabe des Teams besteht darin, Anweisungen zur Reproduktion des Musters aufzuschreiben. Sie können verbal, grafisch, mit Pfeilen oder auf andere Weise erfolgen. Wenn ein Team fertig ist, müssen Sie die Tafel wechseln und das nächste Team bitten, dasselbe zu tun, und so weiter, bis alle Teams die Aufgabe erledigt haben. Wenn alle fertig sind, sammeln Sie die Hinweiskarten ein und geben Sie die Hinweise nach dem Zufallsprinzip an jedes Team weiter. Die Tafeln werden in zufälliger Reihenfolge angezeigt und das Team, das Anweisungen zum Ausfüllen erhalten hat, präsentiert eine Lösung, die den Anweisungen entspricht. Sie können auch Boards einbinden, die Sie bei keinem Team verwirren mussten. Dann können Sie die Aktivität kontinuierlich weiterentwickeln.

WICHTIG! Bei jeder Variante sollten Sie sich hauptsächlich auf die Tipps verlassen, die Sie von einer bestimmten Person/einem bestimmten Team erhalten, und nicht auf das, was die Teilnehmer selbst auf der gegenüberliegenden Seite oder auf dem blinkenden Bild gesehen haben. Wenn die gegebenen Anweisungen nahelegen, dass das Team das falsche Kästchen ankreuzen sollte, kreuzen Sie es an und arbeiten Sie dann zusammen, um herauszufinden, was schief gelaufen ist.

# Mathe läuft und dekodiert

**Knowls Aktivität: Eine Zahl kodieren – Planet Pi**

Sie müssen die Anwendung auf jedem Board aktivieren. Die Aufgabe der Schüler besteht darin, eine mathematische Operation auszudenken und aufzuschreiben, die zu der Zahl führt, die sie einfärben/dekodieren. Es kann ein beliebiges Feld mit einer beliebigen Ziffer sein. Sie können beliebige Aktionen und jede beliebige Komplexität verwenden. Es ist am besten, wenn sich die Aktionen nicht wiederholen, zumindest nicht in einer relativ engen Reihenfolge. Sobald Sie die richtige Aktion eingegeben und gespeichert haben, können Sie das Kontrollkästchen deaktivieren.

Die Aktivität kann auch als Teamaufgabe durchgeführt werden. In diesem Fall gewinnt das Team, das nach dem Ausmalen aller Felder die meisten korrekten und unterschiedlichsten Aktionen aufgeschrieben hat.

It's smart to play.

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