5./6. Klasse · Medien und Informatik · 45 Minuten

Unterrichtsablauf

Kinder finden eine Regel für zwei Apfelkisten. Sie testen diese an neuen Äpfeln und erklären, welches Lernbeispiel der Maschine gefehlt hat.

Vor der Lektion

Pro Kind ein Arbeitsblatt drucken. Pro Paar das Kartenset einseitig drucken und ausschneiden. Drei Stapel bilden: 6 Lernkarten (S. 1), 4 Testkarten (S. 2), 2 Schlusskarten (S. 3). Die letzten beiden Stapel bei sich behalten. Papier und Stifte genügen.

So spielen die Paare die Maschine

5 Min. — **Den Hof kennenlernen**
Alle Äpfel im Spiel sind essbar. Der Hof packt einige fürs Znüni ein. Die anderen presst er zu Saft. Geben Sie nur L1 bis L6 aus. Die Hofregel bleibt geheim.

9 Min. — **Eine Regel festhalten**
Die Paare schauen auf die Äpfel und ihre Kisten. Jedes Paar schreibt eine Regel auf, die zu allen sechs passt. Diese erste Regel bleibt lesbar.

11 Min. — **Die fremde Regel genau ausführen**
Je zwei Paare tauschen ihre Regeln. Geben Sie T1 bis T4 aus. Alle notieren die vier Vorhersagen mit der fremden Regel. Erst dann lesen Sie die Zielkisten vor (S. 2). Die Paare zählen Treffer und geben die Ergebnisse zurück.

12 Min. — **Einen Fehler erklären**
Vergleichen Sie beide Regeln aus der Lösung. Die Paare verbessern oder begründen ihre Regel. Jedes Paar erfindet ein hilfreiches Lernbeispiel mit Zielkiste. Warum hilft gerade dieser Apfel?

8 Min. — **An zwei neuen Äpfeln prüfen**
Jetzt Z1 und Z2 austeilen. Jedes Kind schreibt beide Vorhersagen mit der letzten Regel auf. Erst dann nennen Sie die Ziele. Zum Abschluss erklärt ein Kind, welche Apfelbeispiele am Anfang fehlten.

Sprachhilfe · Eine Delle ist eine eingedrückte Stelle. Znüni ist die Zwischenmahlzeit am Morgen. Lassen Sie Kinder auf die Karte zeigen: «Bei … nehme ich die …kiste, weil …»

Lukas Jud, lerntrail.ch · Lizenz CC BY 4.0

Lösung zum Hofspiel · Beim Testen verdeckt halten

Welche Regel trägt?

Im Hofspiel kommen glatte Äpfel in die Znünikiste. Äpfel mit einer Delle kommen in die Mostkiste. Diese erfundene Regel sagt nichts über Reife oder Essbarkeit aus.

Warum zwei Regeln passen

L1, L4 und L5 sind rot und glatt. Sie liegen in der Znünikiste. L2, L3 und L6 sind grün und haben eine Delle. Sie liegen in der Mostkiste. Wer nur auf die Farbe schaut, trifft bei allen sechs. Wer auf die Delle schaut, ebenfalls.

Erst vorlesen, wenn alle Vorhersagen stehen

Karte	Apfel	Farbregel*	Dellenregel	Ziel des Hofs
T1	grün, glatt	Most	Znüni	**Znüni**
T2	rot, mit Delle	Znüni	Most	**Most**
T3	rot, glatt	Znüni	Znüni	**Znüni**
T4	grün, mit Delle	Most	Most	**Most**

* Rot zur Znünikiste, grün zur Mostkiste. Die Farbregel trifft 2 von 4. Die Dellenregel trifft 4 von 4. Wer sie gleich gefunden hat, erklärt an T1 oder T2, warum die Farbregel scheitert.

Ein Lernbeispiel, das den Unterschied zeigt

«Ich ergänze einen grünen, glatten Apfel mit der Zielkiste Znüni. Jetzt sieht man: Auch ein grüner Apfel kann in die Znünikiste gehören.» Ein roter Apfel mit Delle und Zielkiste Most eignet sich ebenso.

Die Schlusskarten auflösen

Z1 · rot, mit Delle → Most. **Z2 · grün, glatt → Znüni.**
Beide Äpfel sind neu. Ihre Kombinationen kennen die Kinder bereits von T2 und T1. Zwei Treffer zeigen, dass die Regel hier passt. Sie garantieren keine Treffer bei jedem neuen Fall.

Vom Hof zur KI

Im Spiel schreiben Kinder eine Regel auf. Viele KI-Systeme berechnen Muster aus Beispielen. Fragen Sie: «Ein Computer soll Katzen und Hunde erkennen. Seine Lernbilder zeigen Katzen auf Sofas und Hunde im Garten. Welches Bild ergänzt ihr?» Möglich wäre eine Katze im Garten mit der Beschriftung «Katze».

Zum Weiterlernen · LernTrail: Wie lernt eine Maschine? (5./6. Klasse)
Lehrplan 21 Luzern, MI.2.2.d · Eine Wenn-dann-Regel von Hand ausführen.

Lukas Jud, lerntrail.ch · Lizenz CC BY 4.0