



Algorithmus

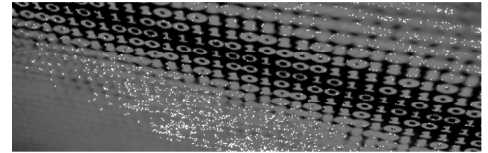
Informationen für Lehrpersonen

2b Algorithmus

Arbeitsauftrag	Die SuS lesen den Informationstext und falten anschliessend mithilfe des analogen Algorithmus ein Papierschiff.
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS wissen, was ein Algorithmus ist.
Lehrplanbezug	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen. (MI.2.2)
Material	<ul style="list-style-type: none"> A4-Papier Arbeitsblatt
Sozialform	PA
Zeit	25`

Algorithmen

Arbeitsblatt



2/2

Informationstext Algorithmen

Lies den Informationstext zu den Algorithmen.

Nun faltest du ein Papierschiff mithilfe des analog geschriebenen Algorithmus.

Auf dem Lösungsblatt ist der Algorithmus zur Kontrolle auch bildlich dargestellt.

Ein Algorithmus ist eine Art Anleitung oder Vorschrift, wie man zu einem Problem eine Lösung findet. Wir Menschen benutzen in unserem Alltag ständig Algorithmen, ohne uns dessen stets bewusst zu sein. Die immer gleichen Bewegungsabläufe zum Öffnen einer Coladose oder der Ablauf zur Benutzung eines Telefons beispielsweise sind Algorithmen. Algorithmen kommen in unserem Alltag auch in schriftlicher Form vor, zum Beispiel bei Kochrezepten. Während ein Mensch aufgrund seiner Vernunft und Intelligenz Algorithmen schnell erfassen kann, braucht es für einen Computer ganz einfache und klare Anweisungen, um zum Ziel zu kommen.

Algorithmus zur Herstellung eines Papierschiffes

- Nimm ein weisses Blatt A4-Papier und lege es der Höhe nach vor dich hin.
- Falte das Blatt zur Hälfte zu einem doppellagigen, kleineren Rechteck, indem du die oberen zwei Ecken auf die zwei unteren legst.
- Falte es nochmals zur Hälfte, indem du die zwei linken Ecken auf die zwei rechten legst. Öffne das Blatt wieder. Nun ist eine Mittellinie entstanden.
- Halte die linke obere Ecke fest und ziehe sie bis an die Mittellinie. Die Längsseite des nun entstandenen Dreiecks streichst du glatt.
- Wiederhole diesen Schritt mit der rechten Seite.
- Das überstehende Rechteck unterhalb des Dreiecks faltest du nach oben, anliegend an die untere Kante des Dreiecks.
- Drehe das Papier und wiederhole diesen Schritt auf der anderen Seite.
- Klappe die rechts und links überstehenden Ecken auf die andere Seite um, so entsteht ein grosses Dreieck.
- Öffne das entstandene Dreieck und drücke die äusseren Ecken gegeneinander, bis ein kleineres Quadrat entsteht.
- Lege das Quadrat mit der Öffnung nach unten.
- Falte das Quadrat, indem du die unteren Ecken auf die oberen legst. Die entstandene Kante von links nach rechts streichst du glatt.
- Wiederhole diesen Schritt auf der Rückseite.
- Öffne das entstandene Dreieck erneut und drücke die äusseren Ecken gegeneinander, bis ein noch kleineres Quadrat entsteht.
- Drücke nun die oberen Ecken auseinander, bis das Schiff entsteht.
- Falte die Kanten nochmals nach.

