

Zyklus 1

- Gartenbeete
- Sortiermaschine
- Reihen
- Entscheidungsbaum
- 20 Fragen
- Blumengiessen
- Becherfiguren
- Sortieren

17 Gartenbeete

Level
1



Ziele

1. Die Kinder entwickeln Strategien, wie sie drei Farben immer neu kombinieren können.

Vorgehen

1. An der Wandtafel werden mit drei Magneten unterschiedlicher Farbe verschiedene Kombinationen gelegt.
2. Danach gibt die LP folgende Situation vor: Die Minibiber wollen den Garten bepflanzen und haben beim Gärtner Blumen in Gelb, Rot und Pink bestellt. Entwerft einen Plan für die Minibiber, wie sie die Blumenfarben im Beet anordnen können. Jede Farbe darf auf einem Beet nur einmal vorkommen. Wie viele Möglichkeiten gibt es?
3. Die Kinder probieren erst mit Legematerial oder nutzen direkt die Kopiervorlage (mit Farbpunkt markieren). Garten mit verschiedenen Beeten:

Lösungshinweis:

- » Es gibt insgesamt sechs Möglichkeiten (Kombinatorik: $3 \times 2 \times 1$): Rot-Gelb-Pink, Rot-Pink-Gelb, Gelb-Rot-Pink, Gelb-Pink-Rot, Pink-Rot-Gelb, Pink-Gelb-Rot.

Information



15 Minuten



im Schulzimmer



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Klassenarbeit

- » Kopiervorlage bereitstellen
- » Beete zuschneiden

Vorwissen

- » Farben kennen

Material

- » Magnete in drei Farben
- » Farbstifte
- » ausgeschnittene Beete der Kopiervorlage



Variante

- » Die Kinder gestalten eigene Blumenbeete mit einer grösseren Anzahl Blumen und/oder einer grösseren Farbvariation.
- » An Stelle von Blumen könnten auch Bauklötze, Legematerialien, Duplosteine, Naturmaterialien wie Steine, Zapfen oder Rinde verwendet werden.
- » Die Gartenbeete können auch mit Kreide auf den Boden gezeichnet oder mit Legobausteinen auf die Steckplatten gelegt werden. Steckerspiel und Würfelmosaik eignen sich ebenfalls.

Kompetenzen Lehrplan 21

K1	K2	K3
Kompetenzstufen Informatik Lehrplan 21		
Ks a	Ks a	Ks a
Mehr Informationen finden Sie unter www.minibiber.ch/lehrplan21.html		Ks b
		Ks c
		Ks d

Kommunizieren und Kooperieren	Darstellen und Interpretieren	Begründen und Bewerten	Strukturieren und Modellieren
Rollen & Perspektiven	Codieren	Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen	Codieren
Codieren	Objekte, Attribute, Funktionen	Lösungsanalyse	Objekte, Attribute, Funktionen
Logik	Formale Anleitungen	Formale Anleitungen	Logik
Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen			Formale Anleitungen
Formale Anleitungen			



Gartenbeet - Kopiervorlage



1 Sortiermaschine

Level
2-3

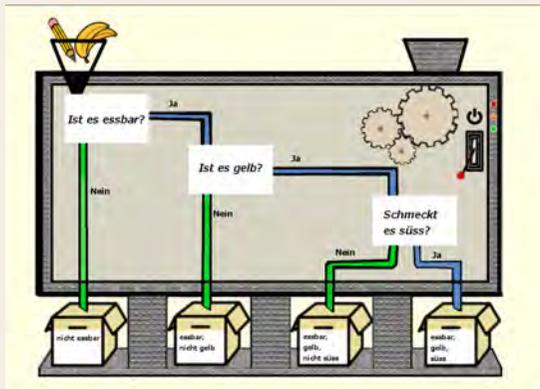


Ziele

1. Die Kinder können Gegenstände, Bilder oder Begriffe nach bestimmten Kriterien sortieren.
2. Sie erfahren das Zusammenspiel von Mensch und Maschine.

Vorgehen

1. Die Lehrperson legt Obst (Banane, Zitrone, Apfel, Birne u.a.) und Gegenstände (Bleistift, gelber Filzstift, Büroklammer, Gummi u.a.) aus und legt die Kriterienkärtchen und die Behälterkärtchen (vgl. Kopiervorlage) auf die entsprechenden Felder der Maschine der Minibiber.
2. Dann erklärt sie, wie die Maschine der Minibiber funktioniert, indem sie die Handlung direkt ausführt. Kriterium 1: essbar, Kriterium 2: (Schale) gelb, Kriterium 3: schmeckt süß. Gegenstände und das Obst werden nacheinander über die Förderbänder geführt und landen in vier verschiedenen Behältern (Behälter 1: Gegenstände, Behälter 2: essbar, aber nicht gelb, Behälter 3: essbar, gelb, nicht süß, Behälter 4: essbar, gelb, süß).



- Weiter auf der nächsten Seite -

Information



ab 5 Minuten



im Schulzimmer



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Klassenarbeit

- » Wortsammlung zur Verfügung stellen

Vorwissen

- » Wortlesen
- » Symbole kennen

Material

- » Entscheidungsmaschine auf A3 oder grösser kopieren (auf Wandtafel zeichnen).
- » Begriffssammlung (z.B. zum NMG-Thema), Gegenstände, Esswaren
- » Sortierschema (Zeichen laminiert)



Vorgehen

3. Reflexion: Was macht die Maschine der Minibiber genau? Wie kann das Programm verändert werden? Welche Anweisungen benötigt die Maschine? Maschinen im Alltag der Kinder suchen und besprechen (z.B. Bankomat).

Variante

- » Reime, Wörter sortieren (auditiv)
- » Entscheidungsmaschine nicht mit fixen Wörtern oder Symbolen

Wörter sortieren

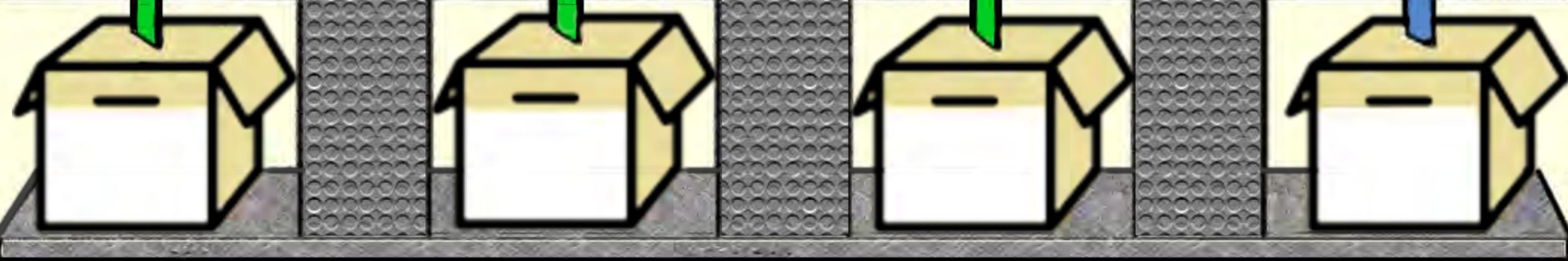
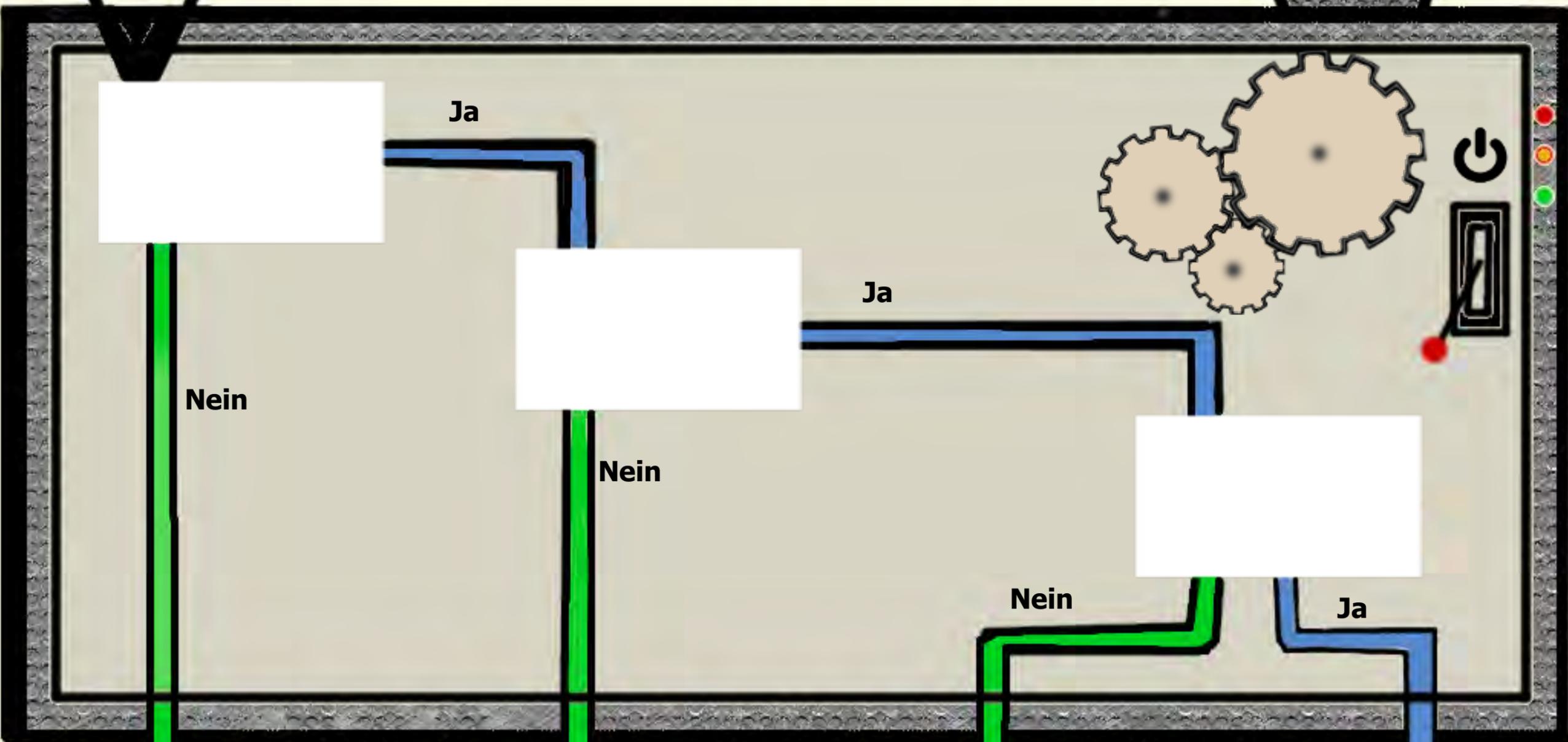
Kriterium 1	Wort/Gegenstand			
	K 2	K 3	K n	weder noch
Anweisung 1	A 2	A 3	A n	Anweisung x

Kompetenzen Lehrplan 21

K1	K2	K3
Kompetenzstufen Informatik Lehrplan 21		
Ks a	Ks a	Ks a
Mehr Informationen finden Sie unter www.minibiber.ch/lehrplan21.html		Ks b
Hinweis LP21: D.5 Sprachen im Fokus (Verfahren und Proben: 1a, Seite 38)		Ks c
		Ks d

Kommunizieren und Kooperieren	Darstellen und Interpretieren	Begründen und Bewerten	Strukturieren und Modellieren
Rollen & Perspektiven	Codieren	Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen	Codieren
Codieren	Objekte, Attribute, Funktionen	Lösungsanalyse	Objekte, Attribute, Funktionen
Logik	Formale Anleitungen	Formale Anleitungen	Logik
Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen			Formale Anleitungen
Formale Anleitungen			





Sortiermaschine – Kopiervorlage



Gegenstände / Obst

Kriterien-Kärtchen 1

essbar	gelb	schmeckt süß
---------------	-------------	---------------------

Kriterien-Kärtchen 2

nicht essbar	man kann damit schreiben	gelb
---------------------	---------------------------------	-------------

Behälternamen 1

nicht essbar	essbar, nicht gelb	essbar, gelb, nicht süß	essbar, gelb, süß
---------------------	-------------------------------	--	----------------------------------

Behälternamen 2

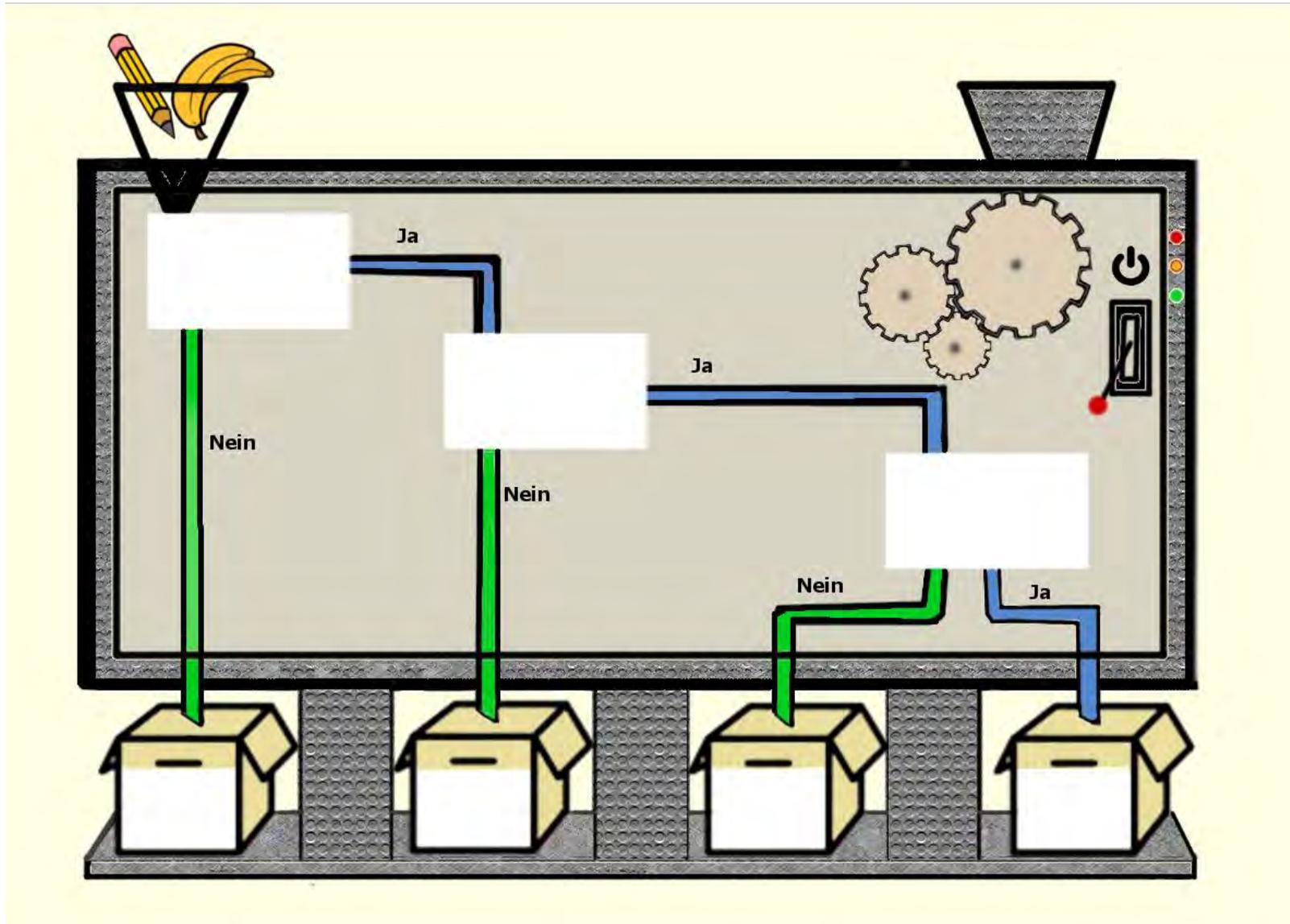
essbar	nicht essbar, nicht schreiben	nicht essbar, schreiben, nicht gelb	nicht essbar, schreiben, gelb
---------------	--	--	--

Begriffe (Beispiele)

Banane	Zitrone	Apfel	Birne	Bleistift	Gelber Filzstift	Büroklammer	Radiergummi

Sortiermaschine – Kopiervorlage

(Auf A3-Format ausdrucken)



27 Reihen bilden

Level
1-3



Ziele

1. Die Kinder können Reihen nachlegen.
2. Sie können Reihen nach mündlicher Anweisung legen.
3. Sie können begonnene Reihen weiterführen.
4. Sie können die Logik einer Reihe erklären.

Vorgehen

1. Die Kinder haben ein auf die zu legenden Reihen abgestimmtes Duplo- oder Legosortiment vor sich.
2. Die Lehrperson diktiert und die Kinder legen die entsprechende Reihe. Gemeinsam wird die Logik der Reihe entschlüsselt.
3. Die Lehrperson diktiert und die Kinder legen die entsprechende Reihe. Danach führen sie die Reihe selber fort.

Beispiel für die Materialvorbereitung:



Bildquelle: http://spzlaa.ac.at/bildergalerie_lego.html [Version 10.04.2015]

Information



15 - 30 Minuten



im Schulzimmer



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Klassenarbeit

- » genügend Material bereitstellen
- » Arbeitsblatt "Reihen" kopieren

Vorwissen

- » Farben kennen

Material

- » Duplo-/Lego Bauklötze
- » Arbeitsblatt „Reihen“



Variante

- » Die Kinder erhalten vorgegebene Reihen in Papierform und ergänzen diese auf dem Arbeitsblatt.
- » Die Kinder entwickeln selber Reihen, die von anderen Kindern fortgeführt werden.
- » Reihen via Audiofile diktieren.
- » Andere Materialien und Formen verwenden.
- » Perlen auffädeln oder Steckerlispel verwenden.

Kompetenzen Lehrplan 21

K1	K2	K3
Kompetenzstufen Informatik Lehrplan 21		
Ks a	Ks a	Ks a
Mehr Informationen finden Sie unter www.minibiber.ch/lehrplan21.html		Ks b
		Ks c
		Ks d

Kommunizieren und Kooperieren	Darstellen und Interpretieren	Begründen und Bewerten	Strukturieren und Modellieren
Rollen & Perspektiven	Codieren	Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen	Codieren
Codieren	Objekte, Attribute, Funktionen	Lösungsanalyse	Objekte, Attribute, Funktionen
Logik	Formale Anleitungen	Formale Anleitungen	Logik
Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen			Formale Anleitungen
Formale Anleitungen			



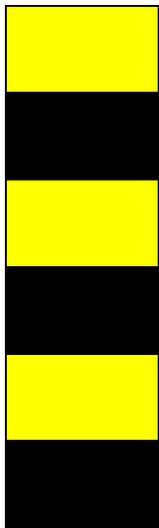


MINIBIBER

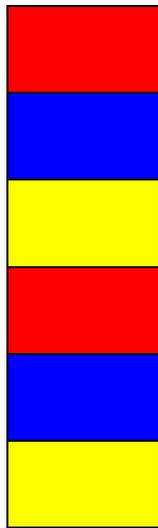
Arbeitsblatt „Reihen bilden“

Auftrag 1: Die Minibiber haben mit Legosteinen / Duplosteinen vier verschiedene Reihen gebildet. Findest du heraus, wie jede einzelne Reihe aufgebaut ist?

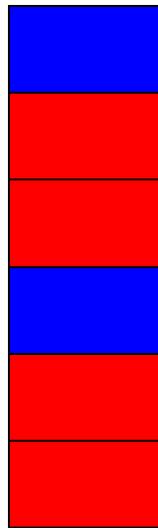
Reihe 1



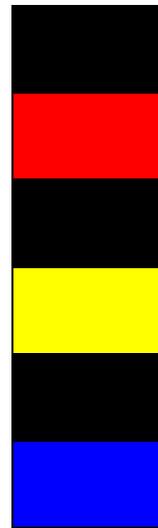
Reihe 2



Reihe 3



Reihe 4



Auftrag 2: Male die vier Reihen der Minibiber nun selber weiter aus.

Reihe 1

Reihe 2

Reihe 3

Reihe 4



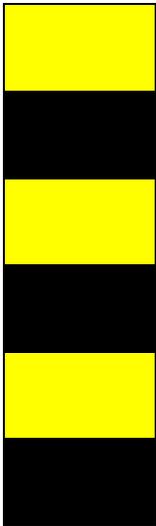


MINIBIBER

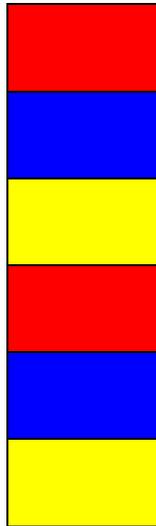
Lösungsblatt „Reihen bilden“

Auftrag 1: Die Minibiber haben mit Legosteinen / Duplosteinen vier verschiedene Reihen gebildet. Findest du heraus, wie jede einzelne Reihe aufgebaut ist?

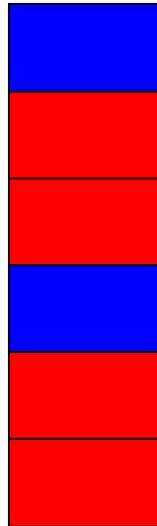
Reihe 1



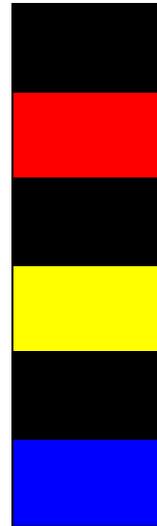
Reihe 2



Reihe 3

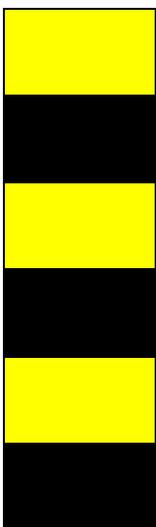


Reihe 4

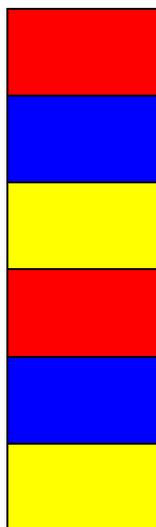


Auftrag 2: Male die vier Reihen der Minibiber nun selber weiter aus.

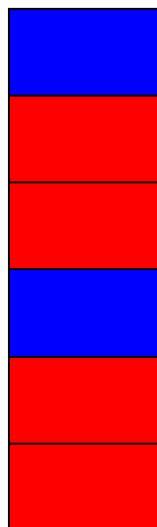
Reihe 1



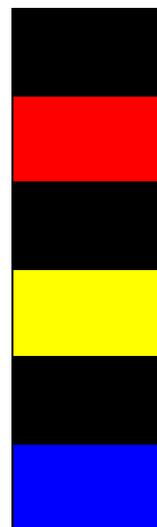
Reihe 2



Reihe 3



Reihe 4



8 Entscheidungsbaum

Level
1-3



Ziele

1. Die Kinder kennen das Grundprinzip eines Entscheidungsbaums und können dieses anwenden.

Vorgehen

1. Die Kinder erhalten eine beliebige Jasskarte oder eine andere Karte (Kinder UNO-Karten mit Farben, Zahlen und Tieren, jedoch ohne Aktionskarten / selber gezeichnete Karten mit klaren Unterscheidungskriterien, z.B. Haarfarbe, Augenfarbe, weiblich/männlich, mit/ohne Brille, mit/ohne Schnauz). Diese Karte wird auf die Stirne geklebt, ohne dass das Kind weiss, welche Karte es hat. Hinweise:
 - » Einfache Aufgaben sollten maximal 3-4 Unterscheidungskriterien haben.
 - » Kinder UNO: Mögliche Fragen z.B. Raubtier, kann ich fliegen, habe ich 4 Beine, bin ich grosse oder klein, habe ich Ohren, habe ich grosse oder kleine Ohren, habe ich ein Fell
2. Die Kinder sitzen in einem Kreis und die Lehrperson erklärt das Spiel. Die Lehrperson beginnt selber mit einer Frage. Man darf so lange Fragen stellen, bis ein Nein kommt. Dann geht es der Reihe nach und das nächste Kind darf Fragen stellen. Durch geschicktes Fragen soll die eigene Karte erraten werden.
3. Die Kinder sollen das Prinzip Entscheidungsbaum kennenlernen und erkennen, wie man geschickt Fragen stellt. Dabei sollen sie lernen, dass Unterscheidungen von 2 Lösungen weniger Fragen benötigen als Unterscheidungen von 4 Lösungen.

- Weiter auf der nächsten Seite -

Information



ab 5 Minuten



überall



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Klassenarbeit

- » Kartensets bereitstellen

Vorwissen

- » Die Kinder müssen die Karten und die zugehörigen Kriterien gut kennen.

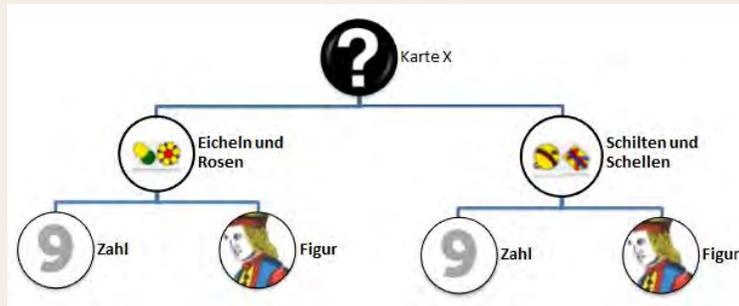
Material

- » Jasskarten
- » Spielset „Wer ist es?“



4. Wenn die Kinder das Spiel kennen, so können sie es eigenständig zu Zweit oder als Gruppe spielen.
- » Beispiel 1 (Jasskarten): „Eicheln und Rosen“ ODER „Schilten und Schellen“, Zahlen oder Figuren
 - » Beispiel 2 (Wer ist es?): Männlich oder Weiblich / Haarfarbe rot und braun ODER schwarz und blond

Vorgehen



- » Die Antwort ist immer ein Ja oder ein Nein.

Spielhinweis:
The Toy Company 17542 - Wer bin ich?
EAN:4022498576757

Variante

- » Weiterführende Aufgabe „Zwanzig Fragen“.

Kompetenzen Lehrplan 21

K1	K2	K3
Kompetenzstufen Informatik Lehrplan 21		
Ks a	Ks a	Ks a
Mehr Informationen finden Sie unter www.minibiber.ch/lehrplan21.html		Ks b
		Ks c
		Ks d

Kommunizieren und Kooperieren	Darstellen und Interpretieren	Begründen und Bewerten	Strukturieren und Modellieren
Rollen & Perspektiven	Codieren	Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen	Codieren
Codieren	Objekte, Attribute, Funktionen	Lösungsanalyse	Objekte, Attribute, Funktionen
Logik	Formale Anleitungen	Formale Anleitungen	Logik
Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen			Formale Anleitungen
Formale Anleitungen			



14 Zwanzig Fragen

Level
2-3



Ziele

1. Die Kinder erkennen, dass strategische Fragen effektiver zu Informationsgewinn führen, als unsystematisches Fragen.

Vorgehen

1. Beim Spiel „20 Fragen“ denkt ein Kind an eine bestimmte Sache und die Mitspieler versuchen mit 20 gezielten Fragen, welche nur mit Nein oder Ja beantwortet werden, den Begriff herauszufinden. Die Lehrperson gibt dabei die Oberthemen (z.B. Tiere, Fahrzeuge, Kindergarten etc.) vor.

Beispiel:

Kind denkt an eine Giraffe

MS: Ist es ein Tier?

K: Ja.

MS: Ist es ein Säugetier?

K: Ja.

MS: Hält man es als Haustier?

K: Nein.

MS: Lebt es im Wald?

K: Nein.

...

- Weiter auf der nächsten Seite -

Information



ab 10 Minuten



im Schulzimmer



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Klassenarbeit

- » passende Themen und Begriffe festlegen
- » evtl. Begriffe schriftlich festhalten

Vorwissen

- » je nach Fragestellung
- » evtl. Zahlenraum bis 100

Material

- » keines



Vorgehen

2. Das Kind kann sich auch eine Zahl zwischen 0 und 100 ausdenken und die Mitspieler versuchen, die Zahl zu erraten. Vielleicht finden sie auch Strategien, um mit möglichst wenigen Fragen ans Ziel zu kommen.

Hinweis:

- » Das Kind flüstert der Lehrperson das gewählte Wort ins Ohr oder die Lehrperson gibt dem Kind ein Wort vor (so können die Kinder während dem Fragestellen das Wort nicht wechseln).
- » Es ist wichtig, mit den Kindern zu thematisieren, welches gute Fragen sind und welche Fragen weniger zum Ziel führen.

Variante

- » Die Fragenden erhalten ein Guthaben von z.B. 20 Chips und müssen für jede gestellte Frage einen Chip in ein Sparsäuli, Hut, ... werfen. Wer am Schluss noch am meisten Chips hat, gewinnt das Spiel.
- » Ähnliche Aufgabe: „Entscheidungsbaum“.

Kompetenzen Lehrplan 21

K1	K2	K3
Kompetenzstufen Informatik Lehrplan 21		
Ks a	Ks a	Ks a
Mehr Informationen finden Sie unter www.minibiber.ch/lehrplan21.html		Ks b
		Ks c
		Ks d

Kommunizieren und Kooperieren	Darstellen und Interpretieren	Begründen und Bewerten	Strukturieren und Modellieren
Rollen & Perspektiven	Codieren	Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen	Codieren
Codieren	Objekte, Attribute, Funktionen	Lösungsanalyse	Objekte, Attribute, Funktionen
Logik	Formale Anleitungen	Formale Anleitungen	Logik
Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen			Formale Anleitungen
Formale Anleitungen			



21 Blumengiessen

Level
2-3



Ziele

1. Die Kindersschulen ihr Vorstellungsvermögen, suchen verschiedene Lösungswege (Versuch und Irrtum) und erwerben verschiedene Lösungsstrategien.

Vorgehen

Grundidee: In einem Legespiel sollen Blumen über Schläuche mit einem Wasserhahn verbunden werden. Im ersten Teil sollen die Kinder die Karten so legen, dass möglichst viele Blumen bewässert werden. Danach malen die Kinder eigene Schlauchkarten und arbeiten mit diesen.

1. Die Kinder erhalten aus der Kopiervorlage einen Kartensatz mit 20 Karten und ein Spielfeld. Alternativ kann auch die Kopiervorlage Kapitel 1, Arbeitsmittel von Kinderlabor.ch, erschienen auf der Begleit-CD zum Bilderbuch "Schau genau - schau, wie schlau", verwendet werden.
2. Die nachfolgende Arbeit kann alleine oder in Gruppen gelöst werden.
3. Die Lehrperson fordert die Kinder auf, die Karten auf dem Feld so zu legen, dass möglichst viele Blumen bewässert werden.

Lösungshinweis:

- » Mit den vorgedruckten Karten können maximal sechs Blumen gleichzeitig bewässert werden. Um alle sieben Blumen bewässern zu können, benötigt es zusätzlich selbst gezeichnete Karten.

- Weiter auf der nächsten Seite -

Information



45 - 90 Minuten



im Schulzimmer



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Klassenarbeit

- » Legekarten kopieren

Vorwissen

- » keines
- » Als mögliche Vorbereitung können Sie vorher das Thema: „Pflanzen und Wasser“ besprechen.

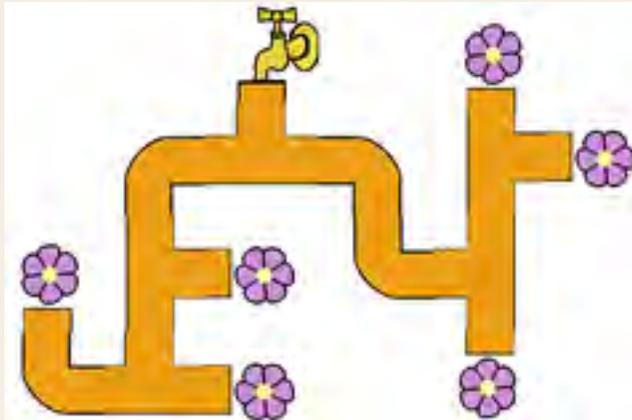
Material

- » pro Kind: eine Vorlage mit 20 Legekarten zum Ausschneiden sowie eine zusätzliche Vorlage für Blanko-Karten
- » Schere und Farbstifte



Vorgehen

» Mögliche Lösung aus 20 Karten:



Quelle / Idee: Arbeitsmittel von Kinderlabor.ch, erschienen auf der Begleit-CD zum Bilderbuch "Schau genau - schau, wie schlau", herausgegeben von Pro Juventute .

Variante

- » Grössere Blumenbeete bauen.
- » Blanko-Karten für eigene Schlauchteile nutzen und eigene Blumenbeete bauen.

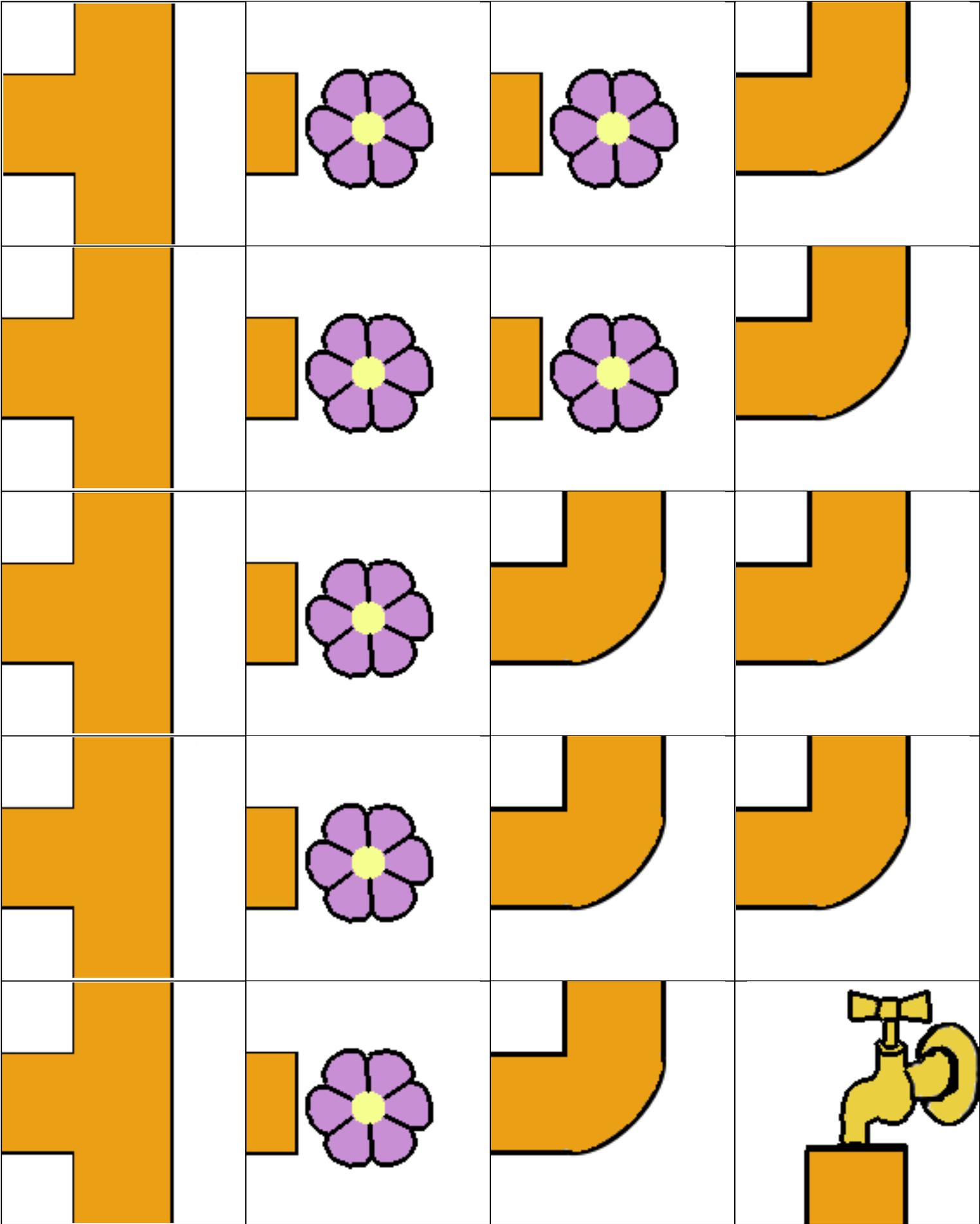
Kompetenzen Lehrplan 21

K1	K2	K3
Kompetenzstufen Informatik Lehrplan 21		
Ks a	Ks a	Ks a
Mehr Informationen finden Sie unter www.minibiber.ch/lehrplan21.html		Ks b
		Ks c
		Ks d

Kommunizieren und Kooperieren	Darstellen und Interpretieren	Begründen und Bewerten	Strukturieren und Modellieren
Rollen & Perspektiven	Codieren	Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen	Codieren
Codieren	Objekte, Attribute, Funktionen	Lösungsanalyse	Objekte, Attribute, Funktionen
Logik	Formale Anleitungen	Formale Anleitungen	Logik
Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen			Formale Anleitungen
Formale Anleitungen			



Blumengiessen - Kopiervorlage



4 Becherfiguren

Level
3

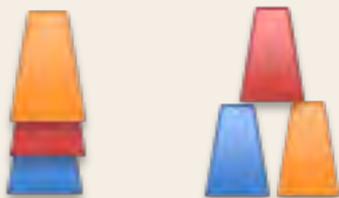


Ziele

1. Die Kinder können einfache Anweisungen erfassen und umsetzen.
2. Sie können Anweisungen als vereinfachte Maschinsprache mit Begriffen und Tätigkeiten erfassen.

Vorgehen

1. Die Lehrperson stellt einen Stapel mit 3 Bechern vor sich hin und zeigt, wie man aus einem Stapel einen 3-er Turm macht. PA: Jede Gruppe bekommt einen 3-er Stapel Becher. Die Kinder bilden selber einen Becherturm.
2. Die Lehrperson spielt mit einem Kind „Erfinder (Lehrperson) und Roboter (Kind)“. Der Erfinder gibt dem Roboter einfache Anweisungen. Der Roboter führt genau das aus, was der Erfinder sagt.
 - » Ausgangslage: Der Roboter sitzt am Tisch, ein Arm liegt auf dem Tisch unmittelbar vor dem Becherstapel.



Lösungsbeispiel:

- » Arm nach vorn, Becher fassen, Becher anheben, Arm eine Becherbreite nach rechts, Arm senken, Becher loslassen, zurück zur Ausgangsposition
- » Arm nach vorn, Becher fassen, Becher anheben, Arm eine halbe Becherbreite nach rechts, Arm senken, Becher loslassen, zurück zur Ausgangsposition

- Weiter auf der nächsten Seite -

Information



ab 10 Minuten



überall



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Klassenarbeit

- » Befehlsbilder und Lösungskarten erstellen

Vorwissen

- » keines

Material

- » Becher, Papier
- » Befehlsbilder (Pfeile)
- » Lösungskarten



Vorgehen

3. PA: Der Erfinder möchte, dass der Roboter alleine arbeiten kann und will ihn darum programmieren. Der Roboter versteht nur einfache Anweisungen. Dazu müssen einfache Begriffe und Tätigkeiten definiert werden (vgl. Kopiervorlage):

- » eine Becherbreite (dicker Pfeil →↑↓→)
- » eine halbe Becherbreite (dünner Pfeil →↑↓←)
- » Bewegungsrichtungen: a) vor (↑↑), b) zurück (↓↓), c) links (←←), d) rechts (→→), e) auf (↑), f) ab (↓)
- » fassen: 🖐️
- » loslassen: 🖐️

Die Kinder legen die Kärtchen für den 3-er Turm und überprüfen ihre eigene Lösung.

Quelle: Computer Science Education Week 2013: <http://csedweek.org/sites/csedweek/files/CSEDrobotics.pdf> [Version 24.04.2015], übersetzt von Bianca Tobler.

Variante

- » Die Kinder vereinbaren und zeichnen eigene Symbolkärtchen.
- » Kinder „schreiben“ ein Programm und geben es einem anderen Team zum Lösen.
- » Zusätzliche Becher (z.B. 6-er Turm) oder neue Befehle (z.B. halbe Drehung) oder Lösungsbilder mit Turmvarianten.
- » Aufgabe Stacking

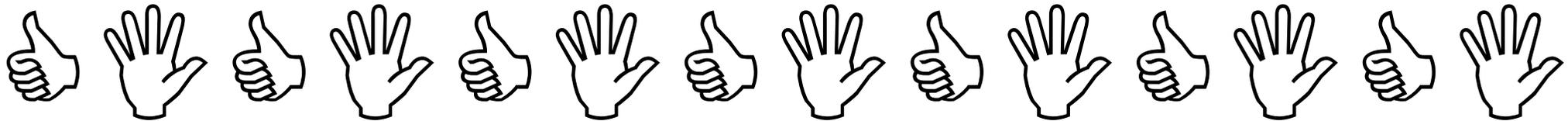
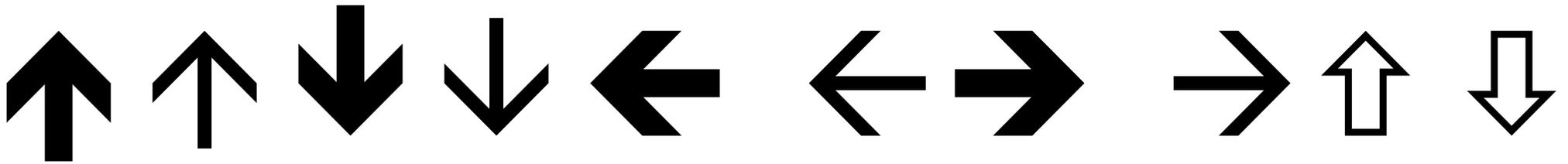
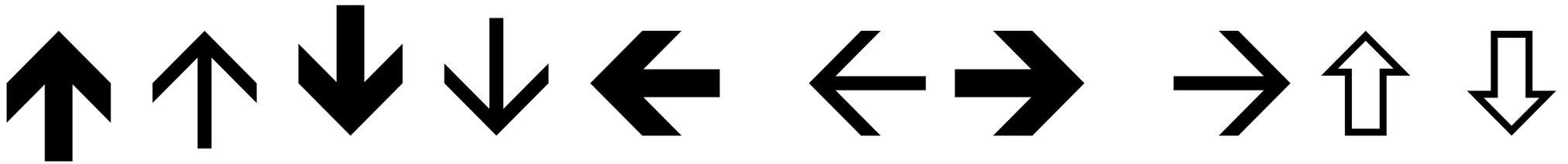
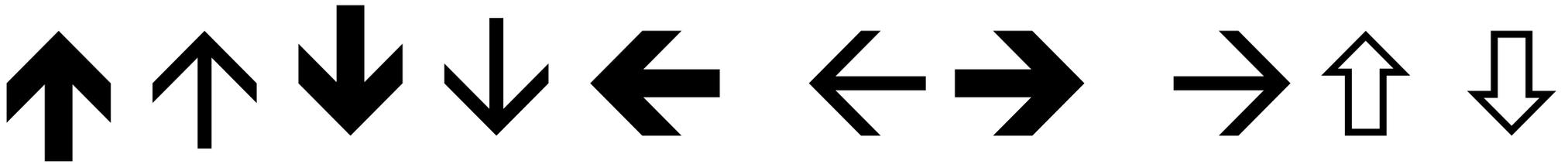
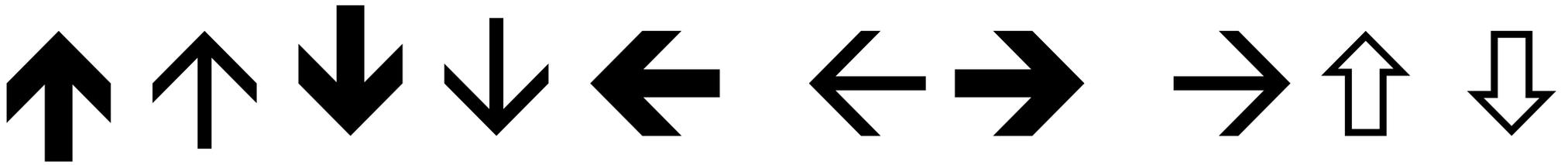
Kompetenzen Lehrplan 21

K1	K2	K3
Kompetenzstufen Informatik Lehrplan 21		
Ks a	Ks a	Ks a
Mehr Informationen finden Sie unter www.minibiber.ch/lehrplan21.html		Ks b
		Ks c
		Ks d

Kommunizieren und Kooperieren	Darstellen und Interpretieren	Begründen und Bewerten	Strukturieren und Modellieren
Rollen & Perspektiven	Codieren	Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen	Codieren
Codieren	Objekte, Attribute, Funktionen	Lösungsanalyse	Objekte, Attribute, Funktionen
Logik	Formale Anleitungen	Formale Anleitungen	Logik
Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen			Formale Anleitungen
Formale Anleitungen			



Becherfiguren - Kopiervorlage



23 Sortieren (nach KO-Verfahren)

Level
1-3



Ziele

1. Die Kinder können Gegenstände nach Kriterien auf-oder absteigend sortieren.
2. Sie verwenden einen konkreten Sortier-Algorithmus (Rechenanweisung).

Vorgehen

Grundidee: Verschiedene Materialien werden nach dem Tournament-Verfahren sortiert.

1. Die Lehrperson legt das Sortierschema in den Halbkreis (vgl. untenstehende Darstellung). Sie legt auf die Felder der untersten Ebene Steine verschiedener Grössen.
2. Die Lehrperson fordert danach eine Kind auf, die nebeneinanderliegenden Steine bezüglich der Grösse zu vergleichen. Der jeweils grössere Stein wird in das vorgesehene Feld der höheren Ebene gelegt. Danach wiederholt sich der Sortiervorgang, bis am Schluss der grösste Stein ganz oben liegt.
3. Anschliessend wird der Sortiervorgang besprochen und es werden Alltagssituationen gesucht, in denen das vorgezeigte Verfahren genutzt wird (z.B. Fussball-Cup)
4. Die Kinder wählen ein Körbchen mit Gegenständen und legen ein Kriterium für den Sortiervorgang fest (Grösse, Preis, Länge etc.) und spielen den Sortiervorgang selber durch.

- Weiter auf der nächsten Seite -

Information



ab 10 Minuten



überall



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Klassenarbeit

- » Material bereitlegen
- » Sortierschema drucken / zeichnen

Vorwissen

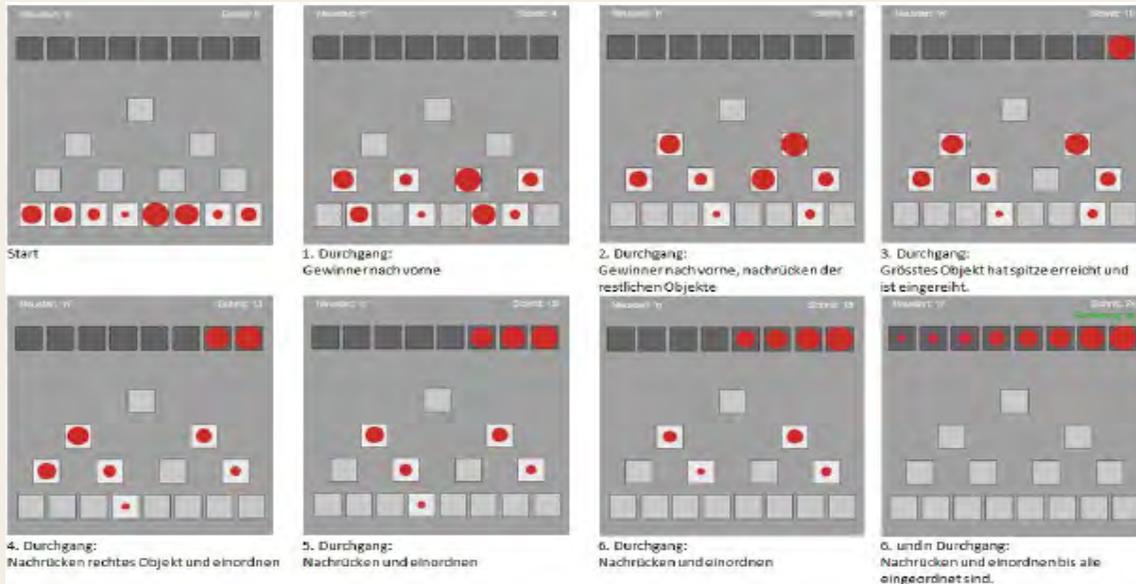
- » keines

Material

- » Körbchen mit: Steinen verschiedener Grösse, Symbolen, Wörtern etc.
- » Sortierschema (Zeichen laminiert) oder auf dem Boden gezeichnet



Hinweis zum Lösungsverfahren:



Vorgehen

Quelle: <http://media.kswillisau.ch/in/sort/index.html> [Version 17.12.14]

» Gegenstände nach verschiedenen Kriterien sortieren (unterschiedliche Stifte, Bauklötze, Autos, Blätter, Tannzapfen, Äste ...).

Variante

Kompetenzen Lehrplan 21

K1	K2	K3
Kompetenzstufen Informatik Lehrplan 21		
Ks a	Ks a	Ks a
Mehr Informationen finden Sie unter www.minibiber.ch/lehrplan21.html		Ks b
		Ks c
		Ks d

Kommunizieren und Kooperieren	Darstellen und Interpretieren	Begründen und Bewerten	Strukturieren und Modellieren
Rollen & Perspektiven	Codieren	Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen	Codieren
Codieren	Objekte, Attribute, Funktionen	Lösungsanalyse	Objekte, Attribute, Funktionen
Logik	Formale Anleitungen	Formale Anleitungen	Logik
Suchen, Finden, Sortieren, Ordnen			Formale Anleitungen
Formale Anleitungen			



Sortieren - Kopiervorlage



Sortieren (nach KO-Verfahren)

