



### Modellierung eines Getränkeautomaten

Als ein mögliches Anwendungsbeispiel für das Erstellen von Web-Seiten ist auch folgendes Kapitel möglich und für die Schüler aus vielen Gründen attraktiv. Es handelt sich bei der Arbeitsweise um ein typisches Beispiel für die Modellierung und fordert und fördert viele Kompetenzen, welche sowohl für eine weitere schulische als auch berufliche Ausbildung benötigt werden.

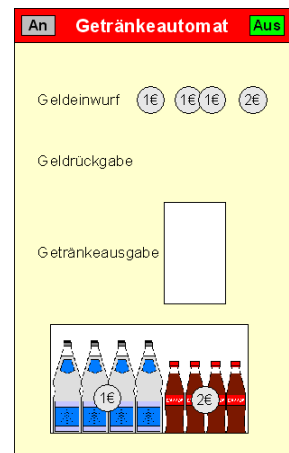
Die Aufgabestellung und die verlangten Richtlinien für den Automaten sollten mit den Schülern besprochen werden. Die Arbeit selbst sollte größtenteils zuhause stattfinden. Sinnvoll ist jedoch eine ständige Vorgabe von Terminen (Abgabe des Organigramms, Abgabe des Automaten).

### Aufgabe

Erstelle ein Modell eines Getränke- oder Geldautomaten, in dem dessen Funktionsweise im Vordergrund steht. Benutze zur Realisierung die Möglichkeiten von Web-Seiten, in dem Hyperlinks auf Teilen des Automatenbildes (Maps, Hotspots) dem Benutzer ermöglichen, interaktiv die Abfolge zu bestimmen.

### Bedingungen an den Automaten

- Getränkeautomat
  - Auswahl von mindestens zwei Getränken, z. B. Cola (2 €) und Wasser (1 €)
  - Geldrückgabe möglich
- Geldautomat (Höherer Schwierigkeitsgrad! => bis zu 3 mehr Punkte)
  - PIN-Eingabe (Karte wird nach 3 ungültigen Versuchen eingezogen)
  - Mehrere Auszahlungsbeträge



### Regeln für das Erstellen der Web-Seiten

- Datei- und Verzeichnisnamen nur in Kleinbuchstaben, keine Sonderzeichen, keine Umlaute, Suffix: html
- Dateinamen für Bilder und Web-Seiten möglichst identisch und in strukturierter Form
- Startseite heißt index.html
- Web-Seite mit Tabelle (2 Spalten: Bild und Text)
- Schriftart: Arial

### Abgabe(n)

- Datei- und somit Datenablaufstruktur in Papierform bis .....
- Web-Seite des Automaten .....
  - E-Mail mit Anlage: gepackte Datei (rar, zip) mit allen Web-Seiten und Bildern im Verzeichnis *kl-getraenkeautomat-famname-vorname.\** bzw. *kl-geldautomat-famname-vorname.\** an [klaus.mustermann@email.de](mailto:klaus.mustermann@email.de)



## 2.8.4 Webdesign

Lerninhalte 284-06 Automat

### Einführung in das Erstellen des Automaten

#### Anlegen der Startseite

Die Startseite *index.htm* wird mit dem Programm **MS-Expression Web 4** erzeugt, dessen Benutzung frei ist.



Damit alle Seiten ein in etwa gleiches Aussehen erhalten, werden die Seiten in Zellen einer Tabelle mit einer festen Breite aufgeteilt. Das Startbild des Automaten kommt hierbei in die linke Spalte, der Text in die rechte Spalte.

Alle weiteren Seiten und Bilder erhalten Dateinamen, aus denen sich die Reihenfolge des Ablaufs ergibt.

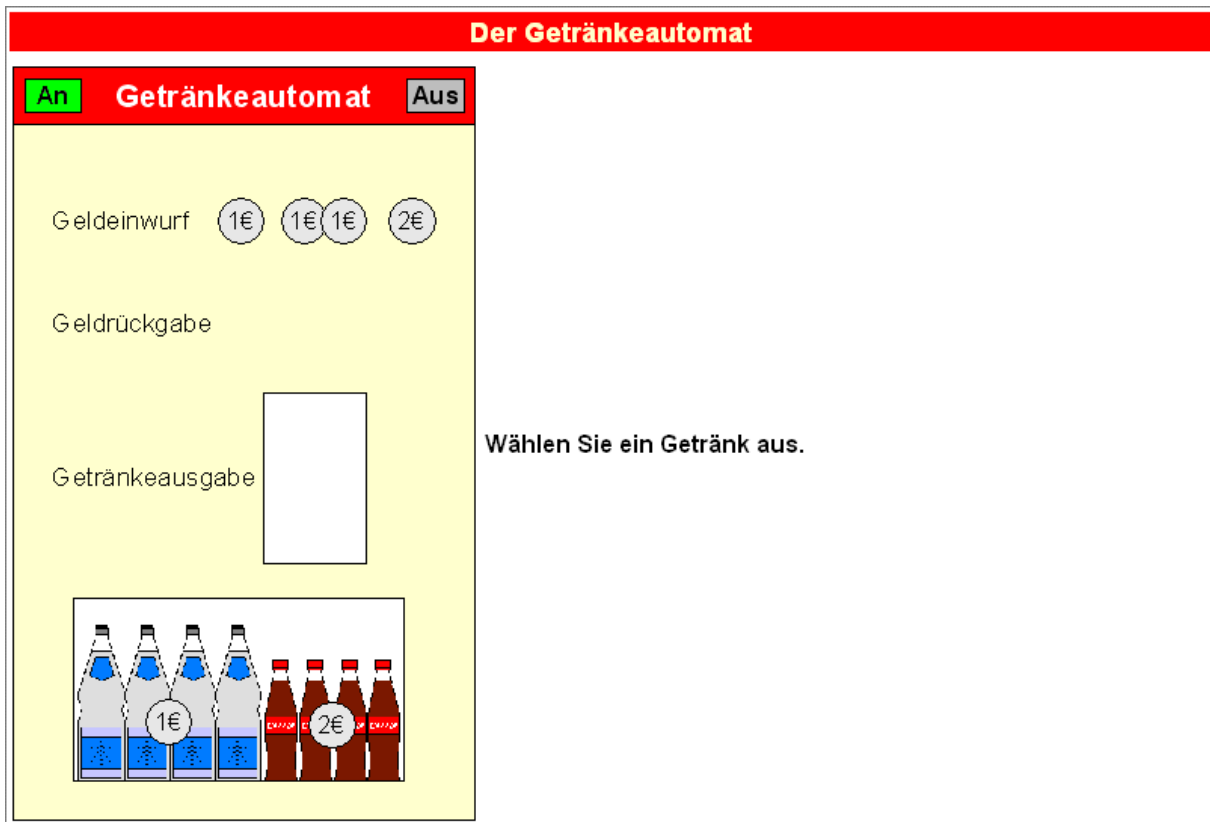


## 2.8.4 Webdesign

Lerninhalte 284-06 Automat

### Die zweite Seite

Bei der zweiten Seite, die nach dem Anklicken des Einschaltknopfes erscheint, wird analog vorgegangen.

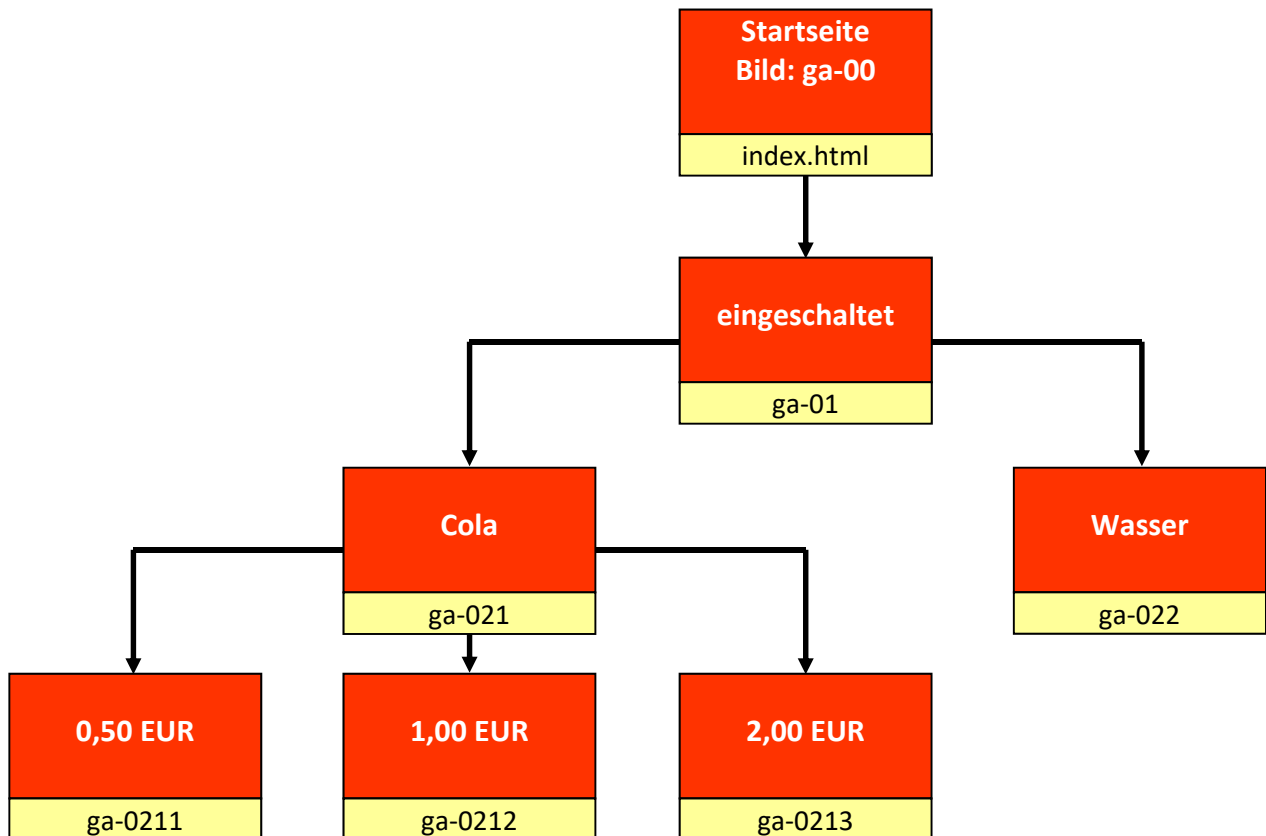


Die Beschreibung der ersten beiden Seiten des Automaten zeigt, dass es nicht nur ratsam, sondern notwendig ist, alle Bilder des Automaten mithilfe eines Bildbearbeitungsprogramms im gif- oder im jpg-Format vorher anzufertigen. Ebenso wichtig ist, allen benötigten Dateien (Bildern und Web-Seiten) passende Dateinamen (z. B.: automat-11.htm) zu geben, die Aufschluss über den Ablauf der Bedienung des Automaten geben.

Als zusätzliche Hilfe dient ein **Organigramm**, in dem diese Dateinamen (Bilder- und Web-Seiten mit gleichem Dateinamen, aber natürlich entsprechendem Suffix) sowie die zu erscheinenden Texte dargestellt werden.



### Beispiel für den Anfang eines Organigramms

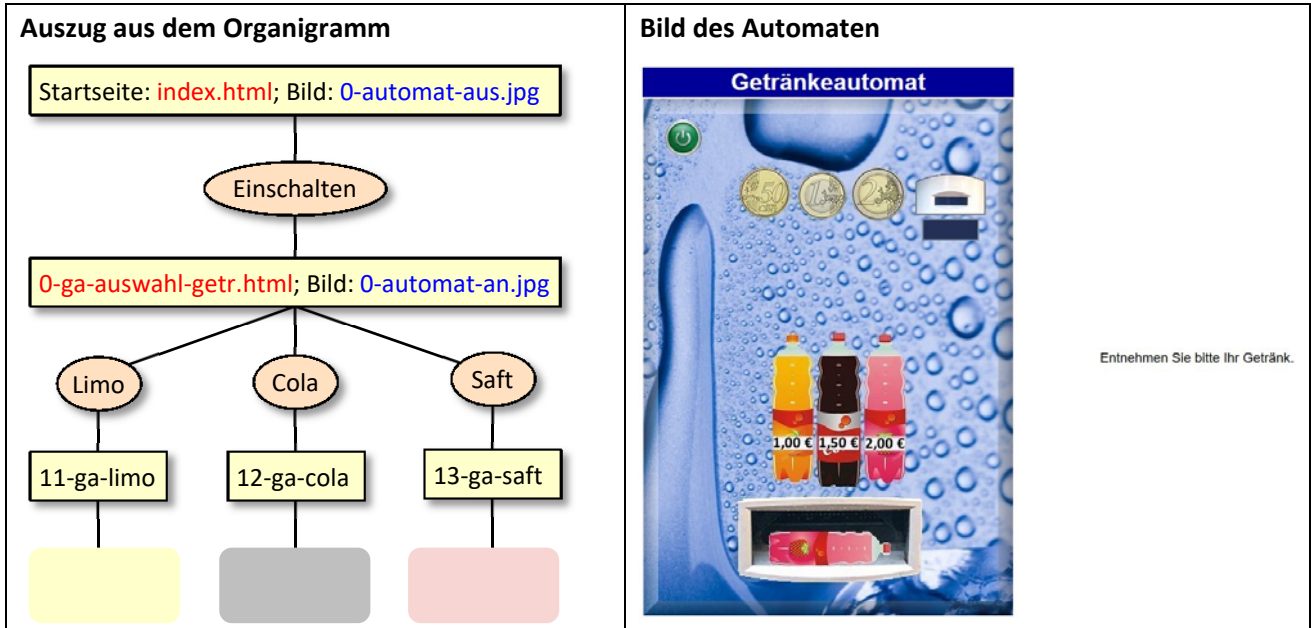




### Beispiele für Automaten

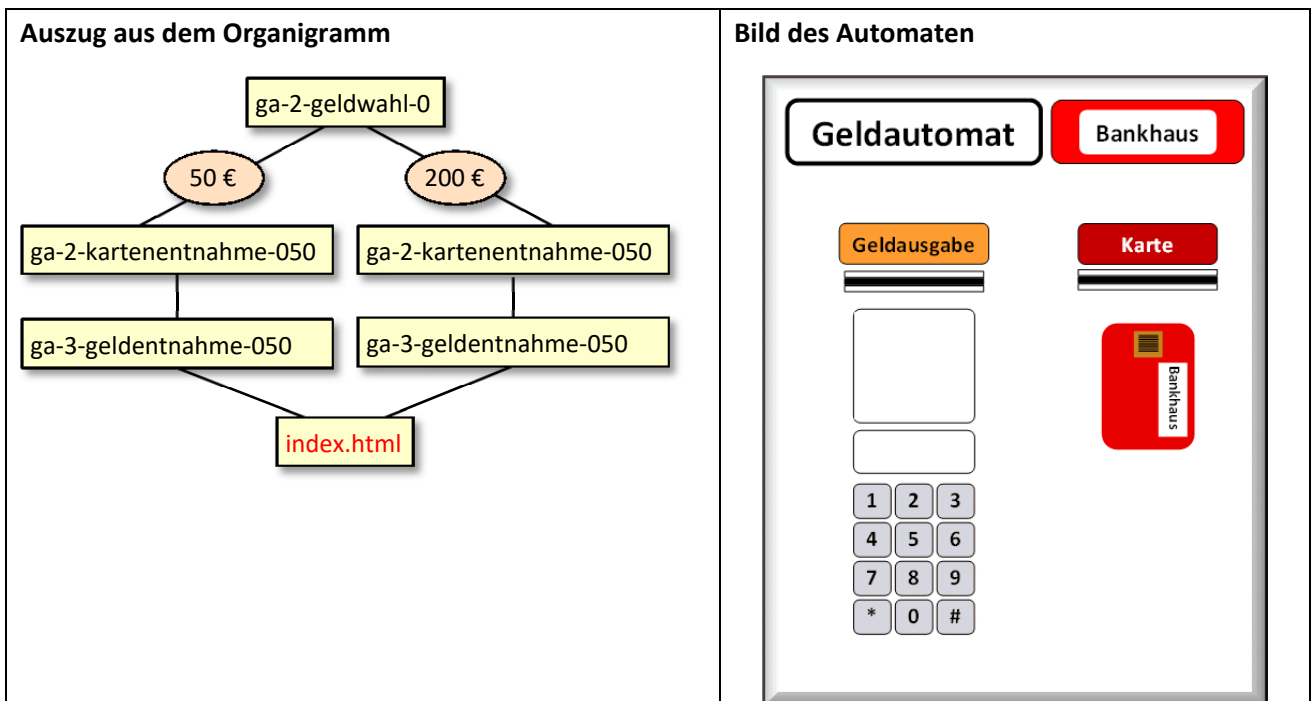
#### Getränkeautomat

Ein Beispiel für ein fertiges Organigramm befindet sich zusammen mit einem Beispiel eines funktionsfähigen Getränkeautomaten im Verzeichnis 284-materialien. Hierbei handelt es sich um ein Beispiel für die Lehrkraft!



#### Geldautomat

Ein weiteres Beispiel liegt vor für einen Getränkeautomaten. Hierbei handelt es sich ebenfalls um ein Beispiel für die Lehrkraft, da hierbei der Ablauf für die Umsetzung der PIN-Eingabe verraten werden würde.





## 2.8.4 Webdesign

Lerninhalte 284-06 Automat

### Bewertung des Projekts

Die Tabelle **Bewertung-Automat.xlsx** bietet die Möglichkeit, die Bewertung der von den Schülern zugesandten Arbeiten zu benoten.

### Die einzelnen Kriterien mit der Bepunktung

Allgemeine Eingaben		
Titel	Bewertung des mit Web-Seiten erstellten Automaten	
Thema	Der Automat	
Datum		
IfNr	Kriterien	Punkte
	1 Organigramm (Struktur, Form, Abgabe)	4
	2 Zusendung (gepackt-Dateiname, E-Mail-Inhalt)	2
	3 Bilder (Qualität, Eindeutigkeit)	4
	4 Bilder (Dateinamen, nötige Dateien)	2
	5 Texte (Beschreibung, Schriftart, Qualität)	3
	6 Web-Seiten (Dateiname, Aufbau, Regeln)	3
	7 Web-Seiten (Funktionalität, Mapping)	4
	8 Qualität-Automat (Ideenreichtum, Kreativität, Lösungen)	6
	9 Zusatzpunkte (max 3) für Geldautomat (PIN-Lösung)	0
Gesamt		28

Note	Grenze unten
1	90%
2	75%
3	60%
4	40%
5	25%
6	0%

### Überschrift Punkteverteilung

### Die Eingabe der Punkte

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	<b>Klasse 10a - Bewertung des mit Web-Seiten erstellten Automaten - Der Automat</b>												
1					Organigramm (Struktur, Form, Abgabe)	Zusendung (gepackt-Dateiname, E-Mail-Inhalt)	Bilder (Qualität, Eindeutigkeit)	Bilder (Dateinamen, nötige Dateien)	Texte (Beschreibung, Schriftart, Qualität)	Web-Seiten (Dateiname, Aufbau, Regeln)	Web-Seiten (Funktionalität, Mapping)	Qualität-Automat (Ideenreichtum, Kreativität, Lösungen)	Zusatzpunkte (max 3) für Geldautomat (PIN-Lösung)
2	<b>IfNr</b>	<b>Name, Vorname / Punkte</b>	<b>Note</b>	<b>Pkt</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
3	1	Schmidt, Hans	3	20	3	2	3	2	2	2	2	4	
4	2	Wunder, Klara											
5													



## 2.8.4 Webdesign

Lerninhalte 284-06 Automat

### Der Ausdruck für die Schüler

#### Bewertung des mit Web-Seiten erstellten Automaten

Der Automat

Datum:

1 Schmidt, Hans

Kl. 10a

Punkte: 20 von 28

Note: 3

#### Punkteverteilung

IfNr	Kriterien	Punkte
1	Organigramm (Struktur, Form, Abgabe)	3 von 4
2	Zusendung (gepackt-Dateiname, E-Mail-Inhalt)	2 von 2
3	Bilder (Qualität, Eindeutigkeit)	3 von 4
4	Bilder (Dateinamen, nötige Dateien)	2 von 2
5	Texte (Beschreibung, Schriftart, Qualität)	2 von 3
6	Web-Seiten (Dateiname, Aufbau, Regeln)	2 von 3
7	Web-Seiten (Funktionalität, Mapping)	2 von 4
8	Qualität-Automat (Ideenreichtum, Kreativität, Lösungen)	4 von 6
9	Zusatzpunkte (max 3) für Geldautomat (PIN-Lösung)	von