

## NT6 2.1 Informationsdarstellung mit Grafik-, Text- und Multimediadokumenten

### Zeichenübung

Jahrgangsstufen	6
Fach/Fächer	Natur und Technik - Schwerpunkt Informatik
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	–
Zeitraumen	10 – 15 min
Benötigtes Material	Pixel- oder Vektorprogramm; Foto des Objekts, das gezeichnet werden soll, z. B. <i>Lok.jpg</i> bzw. <i>Blumen.jpg</i> .

### Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler nutzen situationsgerecht Grafik-, Text- und Präsentationsprogramme zur Gestaltung einfacher Dokumente, um Informationen aussagekräftig darzustellen.

### Aufgabe

Dein Großvater ist Modelleisenbahn-Fan. Als Überraschung zu seinem Geburtstag möchtest du ihm deshalb ein Modell seiner Lieblingslok vom Typ R890 (siehe nebenstehendes Foto) aus farbig bemaltem Sperrholz schenken. Du bist dir aber noch nicht ganz sicher, wie dein Sperrholzmodell letztendlich aussehen soll.



1. Zeichne deshalb mit dem Programm *Paint*<sup>1</sup> einen Entwurf für dein Sperrholzmodell.
2. Dein Entwurf und das Originalbild der Lok sind vermutlich nicht ganz identisch. Erläutere kurz, warum Unterschiede auftreten.

<sup>1</sup> Hier soll ein auf dem Schulrechner verfügbares pixelorientiertes Bildbearbeitungsprogramm genutzt werden.

## Alternativszenario

Deine Mutter liebt Blumen. Deswegen möchtest du ihr zum Geburtstag ein T-Shirt schenken, auf dem als Verzierung Blumen abgedruckt sind. Eine Firma bietet einen solchen Kleidungsbedruck an, braucht aber von dir dazu das Blumen-Bild als Grafikdatei.

1. Zeichne deinen Blumenentwurf mit dem Programm *Paint*<sup>2</sup>.
2. Dein Entwurf und das Originalbild der Blumen sind vermutlich nicht ganz identisch. Erläutere kurz, warum Unterschiede auftreten.



## Hinweise zum Unterricht

### Voraussetzungen:

–

### Einsatz im Unterricht:

Die Aufgabe eignet sich als Lern- und als Übungsaufgabe.

Je nach Einsatzgebiet kann statt des pixelorientierten Bildbearbeitungsprogramms auch ein vektororientiertes Programm eingesetzt werden.

Im Rahmen der Lernaufgabe dient die Aufgabe zur Verdeutlichung, dass beim Zeichnen, hier insbesondere bei der Entwicklung eines Modells, Abstraktionsprozesse vorgenommen werden. Zudem kann der grundlegende Umgang mit einem Grafikprogramm geübt werden.

Möglich wäre hier auch, die Bilder mit einem pixelorientierten und mit einem vektororientierten Bildbearbeitungsprogramm zu entwerfen. Dadurch werden die Schülerinnen und Schüler sensibilisiert, welches Programm sich für die Aufgabenstellung besser eignet. Dies kann als Ausgangspunkt für eine Diskussion von Pixel- und Vektorgrafiken genutzt werden.

Möchte man die Nutzung von Grafikprogrammen vertiefen, ist die Aufgabenstellung auch als Übungsaufgabe einsetzbar.

## Anregung zum weiteren Lernen

1. individuelle Schülerlösungen
2. Hier kann es einige Begründungen geben, z. B.
  - Man kann nicht so gut zeichnen, d. h. die Information nicht 1:1 in eine andere Repräsentation bringen.
  - Da es nur ein Modell der Lok ist, hat man einige unwichtige Dinge weggelassen.
  - Aus Zeitgründen konnte das Modell nicht so genau gezeichnet werden, dass es mit dem Original genau übereinstimmt.

<sup>2</sup> Hier soll ein auf dem Schulrechner verfügbares pixelorientiertes Bildbearbeitungsprogramm genutzt werden.



### Quellen- und Literaturangaben

Die Bilder *Lok.jpg* und *Blumen.jpg* sind vom ISB-Arbeitskreis „LehrplanPLUS Gymnasium Informatik Serviceteil“ speziell für diese Aufgabe erstellt worden. Sie sind für Unterrichtszwecke frei nutzbar.