

NT6 2.1 Informationsdarstellung mit Grafik-, Text- und Multimediadokumenten

Abgrenzung Vektor- und Pixelgrafikprogramm

Jahrgangsstufen	6
Fach/Fächer	Natur und Technik - Schwerpunkt Informatik
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	–
Zeitraumen	10 – 15 min
Benötigtes Material	Vektorgrafik- und Pixelgrafikprogramm, <i>Lok01.odg</i> , <i>Lok02.jpg</i>

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

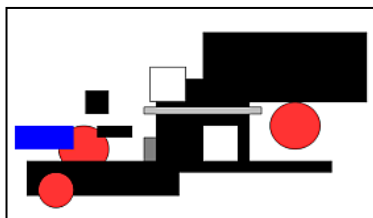
- interpretieren, vergleichen und bewerten verschiedene Darstellungen von Informationen.
- nutzen situationsgerecht Grafik-, Text- und Präsentationsprogramme zur Gestaltung einfacher Dokumente, um Informationen aussagekräftig darzustellen.
- beurteilen anhand von Praxisbeispielen (z. B. Foto, Grundrissplan), ob sich für die Darstellung einer Information abhängig vom Einsatzzweck eine Vektor- oder Pixelgrafik besser eignet.

Aufgabe

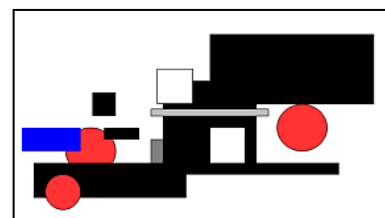
Du findest auf dem Schulrechner die Bilddateien *LokOriginal*, *Lok01* und *Lok02*, die anscheinend von der Parallelklasse in Informatik erstellt wurden.



LokOriginal



Lok01



Lok02

Ein Schüler dieser Klasse erzählt dir, dass sie im Informatikunterricht den Arbeitsauftrag hatten, die „Puzzleteile“ in *Lok01* und *Lok02* so anzuordnen, dass eine Lok wie in der Vorlage *LokOriginal* entsteht.

Diesen Arbeitsauftrag sollst du nun ebenfalls durchführen.

1. Starte das Programm *Libre Office Draw*, öffne die Datei *Lok01* und ordne die Teile wie gewünscht an.
2. Öffne nun die Datei *Lok02* mit dem Programm *Paint* und löse die Anordnungsaufgabe ein zweites Mal.
3. Begründe kurz, welches Programm sich zur Lösung der gestellten Aufgabe besser eignet.

Hinweise zum Unterricht

Voraussetzungen:

–

Einsatz im Unterricht:

Die Aufgabe ist eine Lernaufgabe. Die Schülerinnen und Schüler werden sensibilisiert, dass es unterschiedliche Arten von Grafiken gibt.

Die Aufgabenstellung ist bei *Lok01* wegen der Verschiebbarkeit der Objekte leicht und schnell lösbar. Bei *Lok02* gibt es dagegen erhebliche Probleme, da die Objekte fest platziert sind und damit nur durch Radieren und Neuzeichnen an die richtige Position gebracht werden können. I. d. R. scheitern die Schülerinnen und Schüler an der geforderten Umsetzung bei *Lok02*.

Eine intensive Einführung in die Programmbedienung ist vorab nicht notwendig, da bei Vektorgrafikprogrammen das Verschieben der Objekte sehr intuitiv möglich ist. Auch zu einfachen pixelorientierten Bildbearbeitungsprogrammen, wie *Paint*, finden die Schülerinnen und Schüler erfahrungsgemäß schnell Zugang.

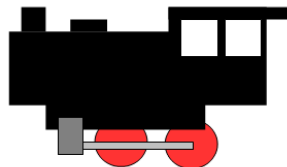
Im Rahmen der Arbeit mit *Lok01* kann auch der Umgang mit einem Vektorgrafikprogramm grundlegend geschult werden. U.a. müssen Objekte (z. B. blaues Rechteck) gelöscht und die Ebenen-Anordnung bestimmter Objekte (z. B. graues Rechteck) geändert werden. Falls dies nicht gewünscht ist, muss die Vorlagendatei *Lok01* (und dementsprechend *Lok02*) angepasst werden.

Sonstige Bemerkungen:

Bei der Aufgabenstellung müssen ggf. die Namen der verwendeten Programme angepasst werden.

Lösungshinweise

1. Siehe *Loesung.odg*



2. I. d. R. scheitern die Schülerinnen und Schüler an der Umsetzung.
3. Bei der Grafik aus Aufgabe 1 kann man die einzelnen „Bausteine“ leicht verschieben und ggf. auch die Reihenfolge, wie sie übereinanderliegen, ändern.

Im Fall von *Lok02* ist das nicht möglich. Eine „Objekt-Verschiebung“ ist grundsätzlich nur durch Ausradieren und Neuzeichnen des Bauteils möglich. Dies ist aber äußerst umständlich und ungenau. Bei übereinanderliegenden Formen ist zudem der überdeckte Teil einer Form nicht mehr verfügbar.



Quellen- und Literaturangaben

Die Fotos bzw. Graphiken sind vom ISB-Arbeitskreis „LehrplanPLUS Gymnasium Informatik Serviceteil“ speziell für diese Aufgabe erstellt worden. Sie sind für Unterrichtszwecke frei nutzbar.