

Informatik

Pixelbilder



Was sind Pixel?

Ablauf der Stunde

✓ Was sind Pixel?

📷 Pixel im Alltag

🔍 Bilder vergrößern und verkleinern

■ Pixelbild erstellen

START

Ablauf der Stunde

✓ Was sind Pixel?

📷 Pixel im Alltag

🔍 Bilder vergrößern und verkleinern

■ Pixelbild erstellen

START

Was sind Pixel?

-
-
-

<https://www.youtube.com/watch?v=iDr-c8dAfis>

START

Was sind Pixel?

- Digitale Bilder setzen sich aus ganz vielen kleinen, quadratischen Kästchen- sogenannte Pixel- zusammen.
- Pixel kommt aus dem Englischen und ist eine Abkürzung für picture element = Bildpunkte
- Jedes Pixel hat immer genau eine Farbe.

Ablauf der Stunde

✓ Was sind Pixel?



 Pixel im Alltag

 Bilder vergrößern und verkleinern

 Pixelbild erstellen

START

Pixel im Alltag

Manche Bilder bestehen aus vielen kleinen Pixeln.

Fallen dir Beispiele ein?

-

START

Pixel im Alltag

Manche Bilder bestehen aus vielen kleinen Teilchen.

Z.B.:

- Bügelperlen
- Mosaik
- QR-Code
- Post-It Bilder
- Straßenpflastersteine
- Quadratologo

START

Pixel im Alltag

Straßenpflastersteine



Ablauf der Stunde

✓ Was sind Pixel?



 Pixel im Alltag



 **Bilder vergrößern und verkleinern**

 Pixelbild erstellen

START

Bilder vergrößern und verkleinern

Aufgabe 1: Bild vergrößern

- Scanne den QR-Code. Klicke nach rechts, um folgendes Bild schrittweise zu vergrößern. Beschreibe, was du erkennst.



START

Bilder vergrößern und verkleinern

Bild vergrößern:

- Wenn man ein Bild **vergrößert** sieht man, dass das Bild aus vielen kleinen Quadraten, sogenannten **Pixeln**, besteht.

START

Bilder vergrößern und verkleinern

Aufgabe 2: Bild verkleinern:

- Scanne den QR-Code und bearbeite Aufgabe 2.
Beobachte die Verkleinerung dieses verpixelten Bildes.
Was passiert, wenn das Bild kleiner wird?



START

Bilder vergrößern und verkleinern

Bild verkleinern:

- Je kleiner das Bild wird, desto weniger erkennt man, dass das Bild aus vielen kleinen Quadraten (Pixeln) besteht. Beim Verkleinern eines Bildes kann unser Auge die kleinen Quadrate zu einem Bild zusammen setzen.

START

Bilder vergrößern und verkleinern

Aufgabe 3: Memory

Scanne den QR-Code und bearbeite Aufgabe 1.
Spiele Memory. Finde das richtige Bild zur jeweiligen
Bildvergrößerung.



START

Ablauf der Stunde



Was sind Pixel?



Pixel im Alltag



Bilder vergrößern und verkleinern



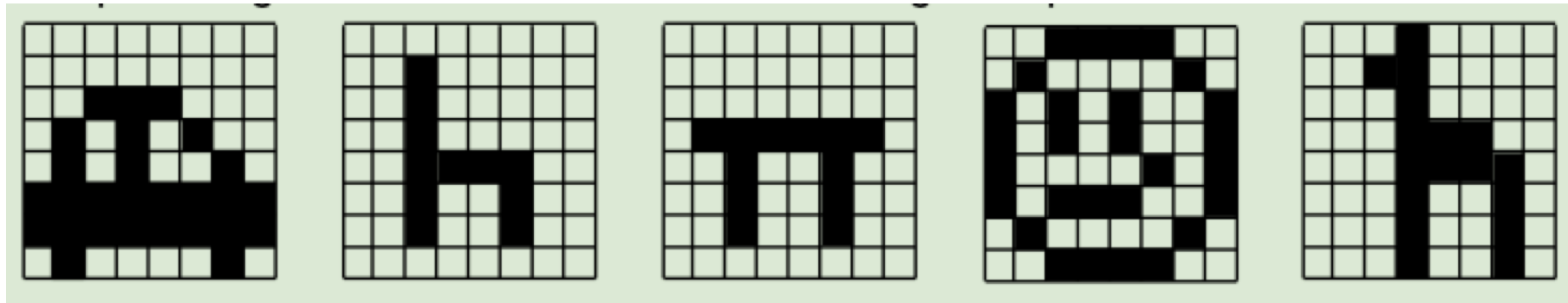
Pixelbild erstellen

START

Pixelbilder erstellen

Aufgabe 4:

Versuche einige kleine Bilder zu zeichnen, welche nur aus leeren und komplett ausgefüllten Kästchen besteht.



START

Ablauf der Stunde



Was sind Pixel?



Pixel im Alltag



Bilder vergrößern und verkleinern



Pixelbild erstellen



START