



### Abschnitt 1 “Analyse“

#### Beschreibung

Links siehst du ein fehlerfrei aufgenommenes Scannerbild der Baustelle. Rechts ist das aktuelle Bild.

#### Aufgabe 1

Vergleiche die beiden Bilder und formuliere genau, welche Unterschiede du siehst.

Hier kannst du deine Lösung eintragen:




## Pixel auf Abwegen

### Arbeitsblätter

#### Aufgabe 2

Informiere dich in der "InfoBox" wie ein digitales Bild aufgebaut ist.

Mit Hilfe der Vergrößerung kannst du die Pixel beider Bilder sichtbar machen. Vergleiche die Lage der Pixel in beiden Bildern und benenne den Unterschied. Beziehe dabei die Begriffe "Bildspalte" und "Bildreihe" aus der InfoBox mit ein


#### Aufgabe 3

Im Laufe dieses Moduls soll der Computer das verzerrte Bild entzerren. Formuliere, was der Computer tun muss.




### Abschnitt 2 “Funktion“

#### Beschreibung

Damit der Computer das Bild entzerren kann, braucht er eine Funktion mit deren Hilfe er die Bildzeilen zurechtrücken kann. Diese Funktion soll jetzt gefunden werden.

Das Bild links enthält alle wichtigen Informationen zur Lösung der Aufgaben. Die Info Box enthält noch einmal genaue Informationen über den Aufbau unseres digitalen Bildes.

#### Aufgabe 1

Um wie viele Bildspalten ist die erste Bildzeile, also die oberste Zeile, versetzt. Um wie viele Bildspalten ist die Bildzeile 400, also die unterste Zeile, versetzt.


#### Aufgabe 2

Der Graph soll helfen die richtige Funktion zu finden. Auf der x-Achse des Graphen sind die Bildzeilen eingetragen. Die y-Achse steht für den Betrag an Bildspalten um welchen die jeweilige Bildzeile versetzt ist.

Trage die Informationen aus Aufgabe 1 als Punkte A ( $x$ = Bildzeile;  $y$ =Versatz bei Bildzeile 1) und B ( $x$ =Bildzeile;  $y$ =Versatz bei Bildzeile 400) in die Felder oben links ein und lasse dir den Graphen anzeigen.



## Pixel auf Abwegen

### Arbeitsblätter

#### Aufgabe 3

Errechne aus den Punkten die zugehörige Funktion. Dabei darf auf zwei Nachkommastellen gerundet werden. Entscheide, ob diese Funktion geeignet ist um das Bild zu entzerren. Gehe dann zum nächsten Modul um die Funktion zu testen.