

Physik und Bildende Kunst

Naturphänomene

Klasse 6

Anamorphosen

Spielerischer Umgang mit der
Geradlinigkeit der
Lichtausbreitung und dem
Reflexionsgesetz

Übungsinhalte

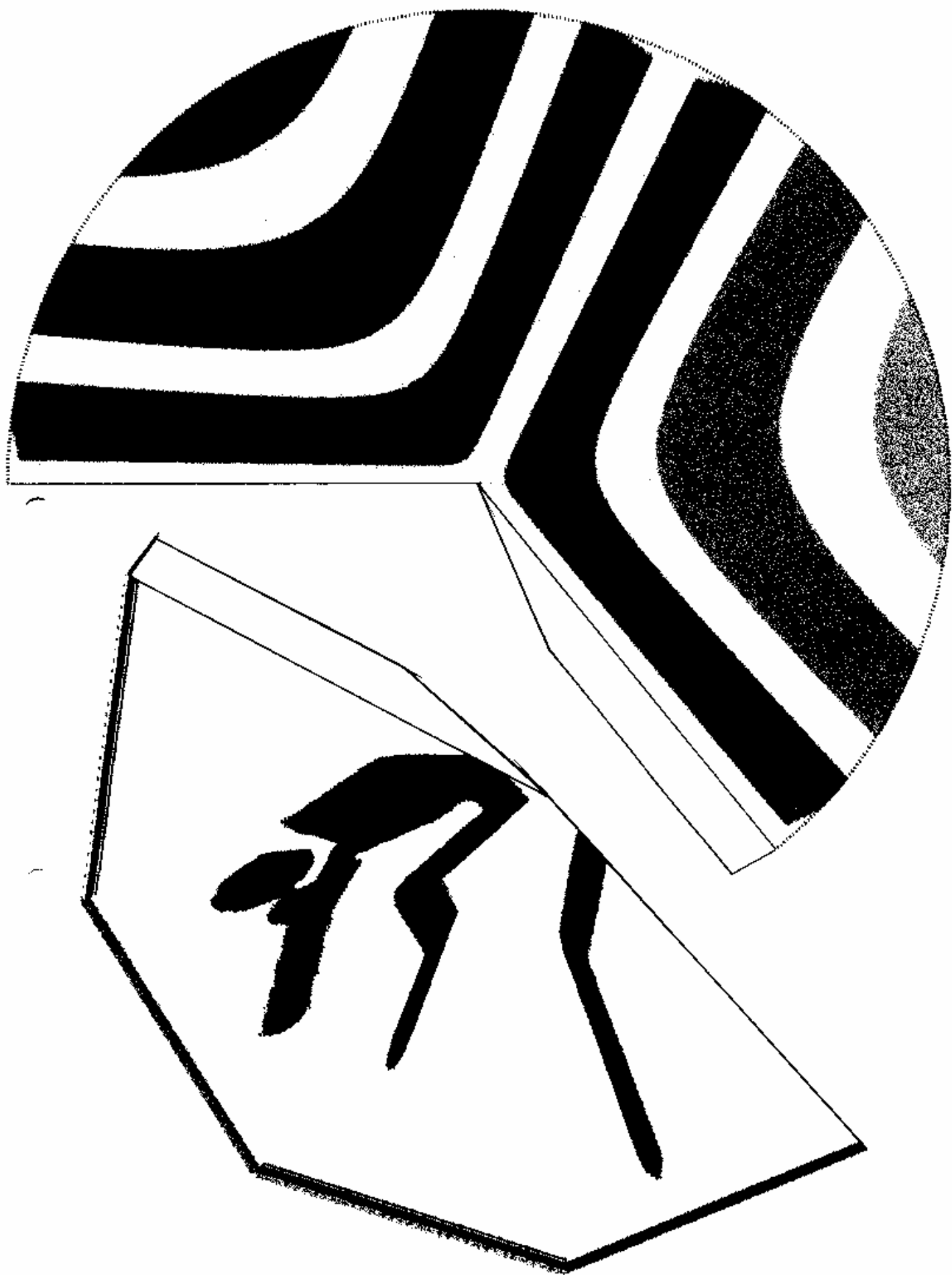
- 1 Ausschneidebögen zu Konus- und Pyramidenanamorphose
- 2 Spiegelsymmetrie mit CD-Hülle
- 3 Spiegelschrift
- 4 Zentralperspektive
- 5 Perspektivische Anamorphose
- 6 Katoptrische Zylinderanamorphose

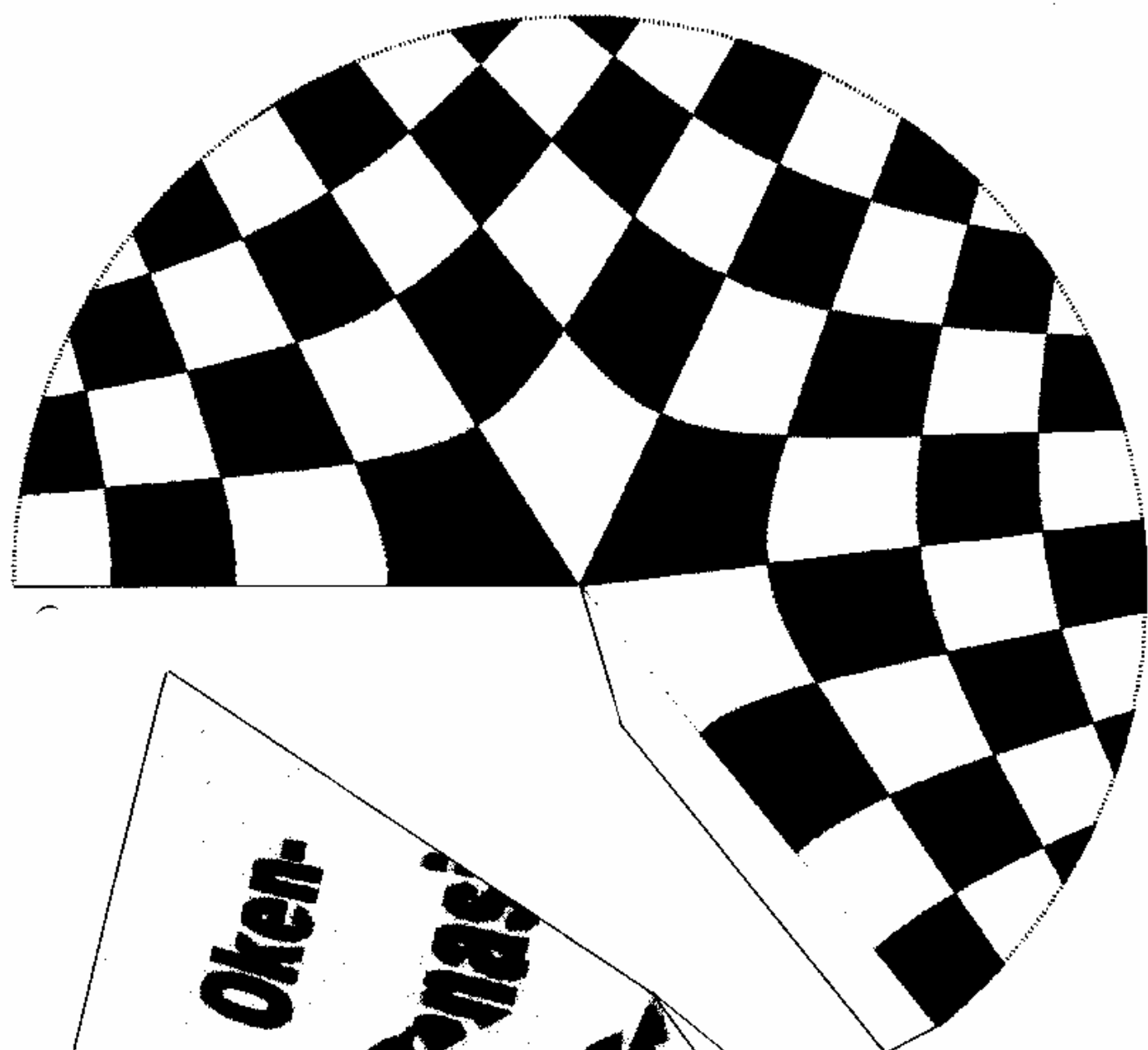
1 Bastelbögen zum Ausschneiden

(erstellt mit "AnamorphMe!")



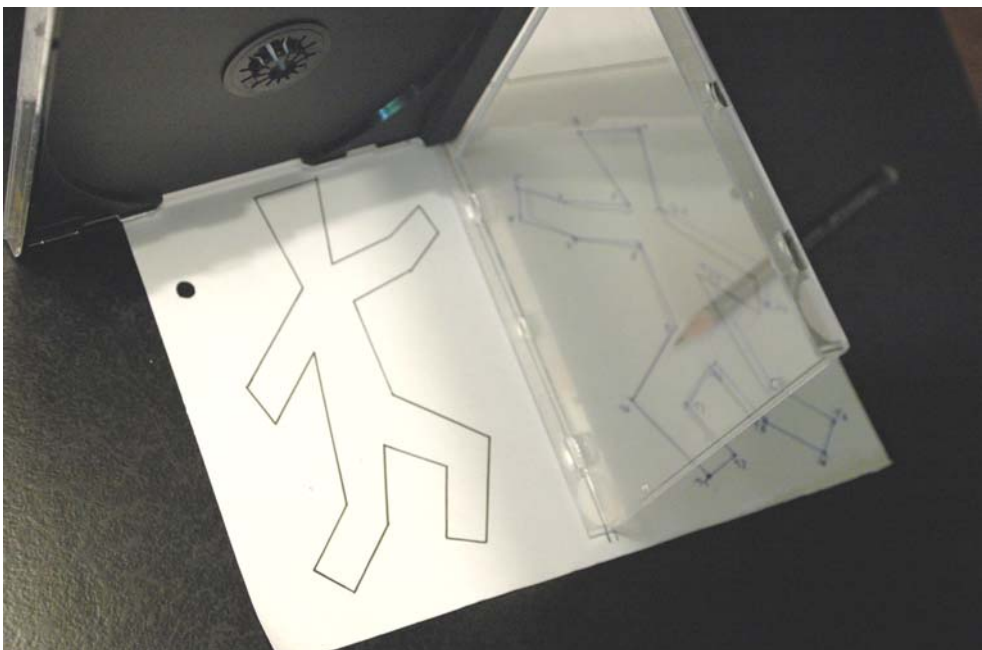
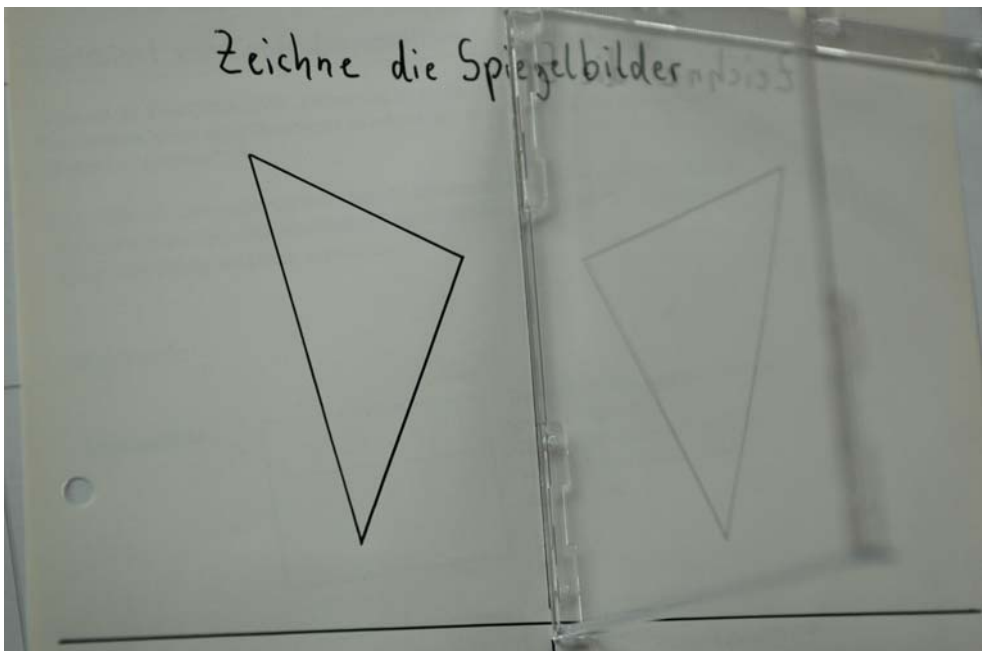




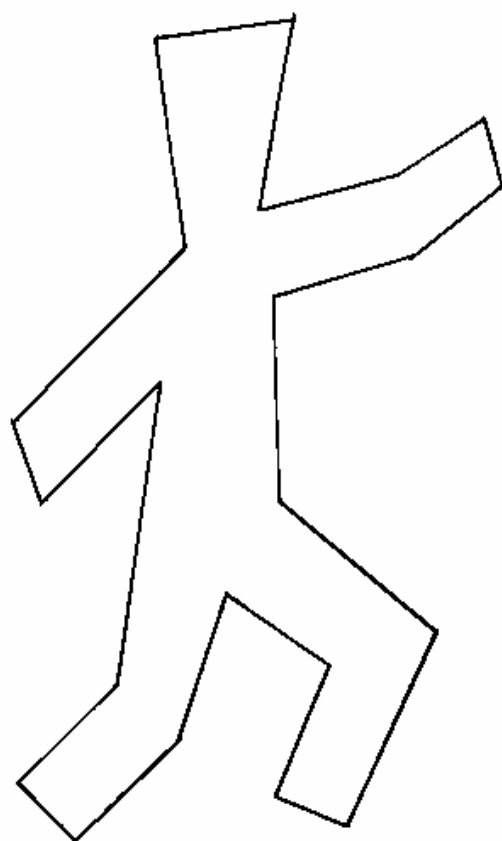
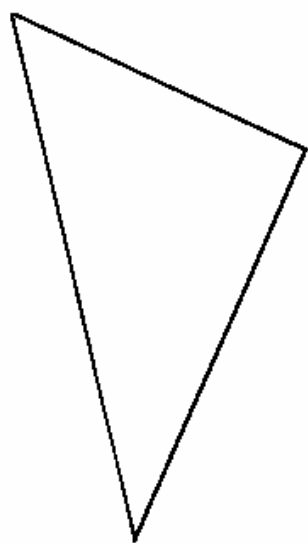


Oken-
Gymnas-
Offe
nd
Gymn
ast

2 Spiegelsymmetrie: praktisch mit CD-Hülle

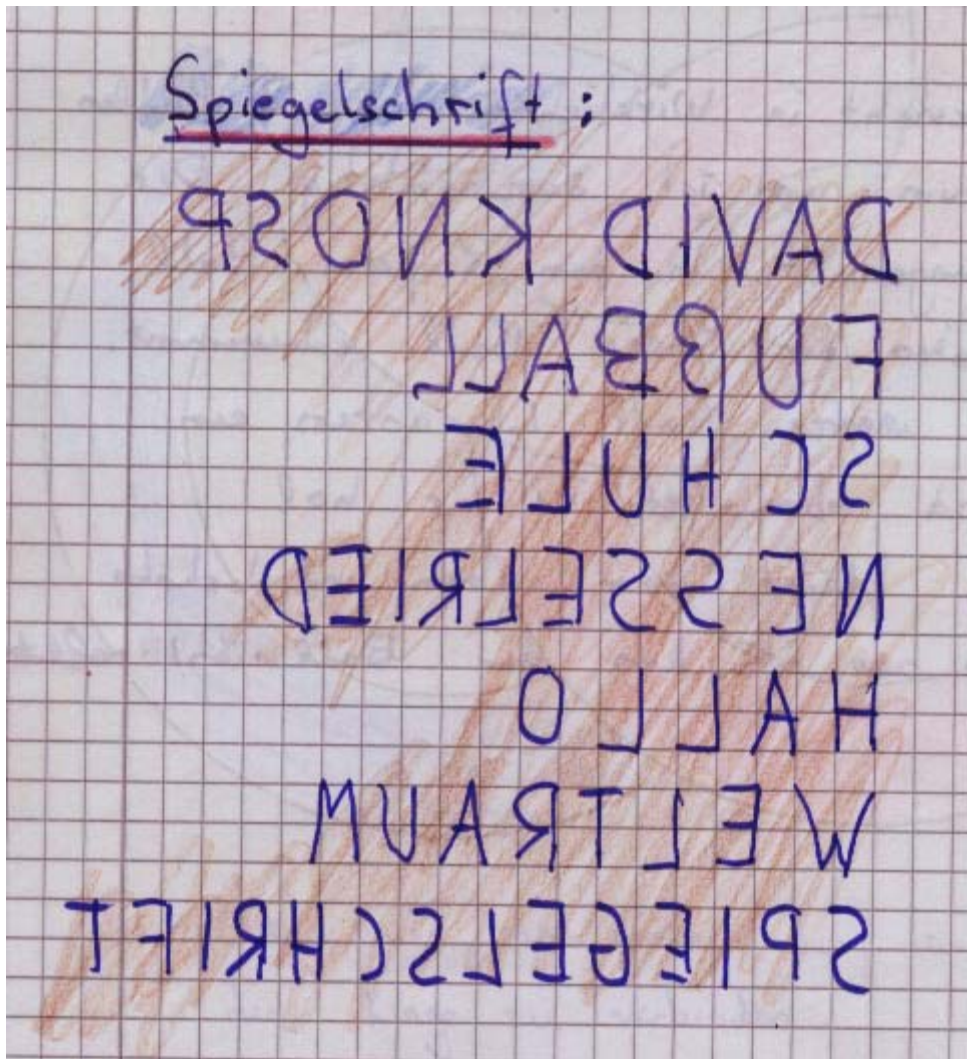


Zeichne die Spiegelbilder



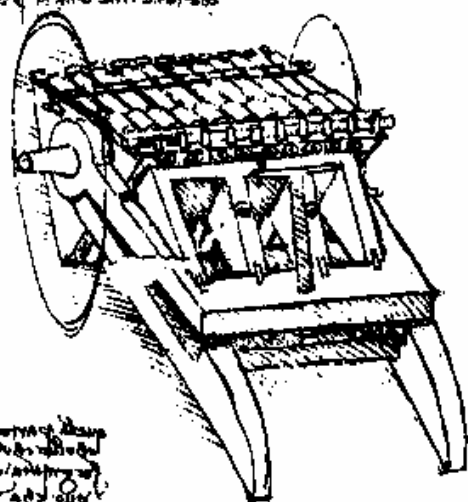
3 Spiegelschrift:

- Spiegelachsen suchen
- eigene Entwürfe

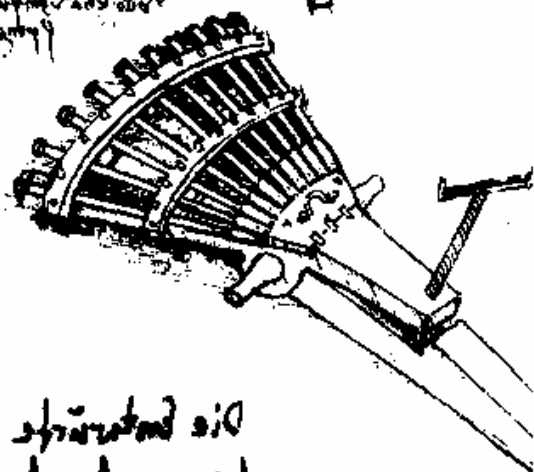


abnehmen.

Handwritten text at the top of the page, likely a title or header.



Handwritten text block located between the two drawings.

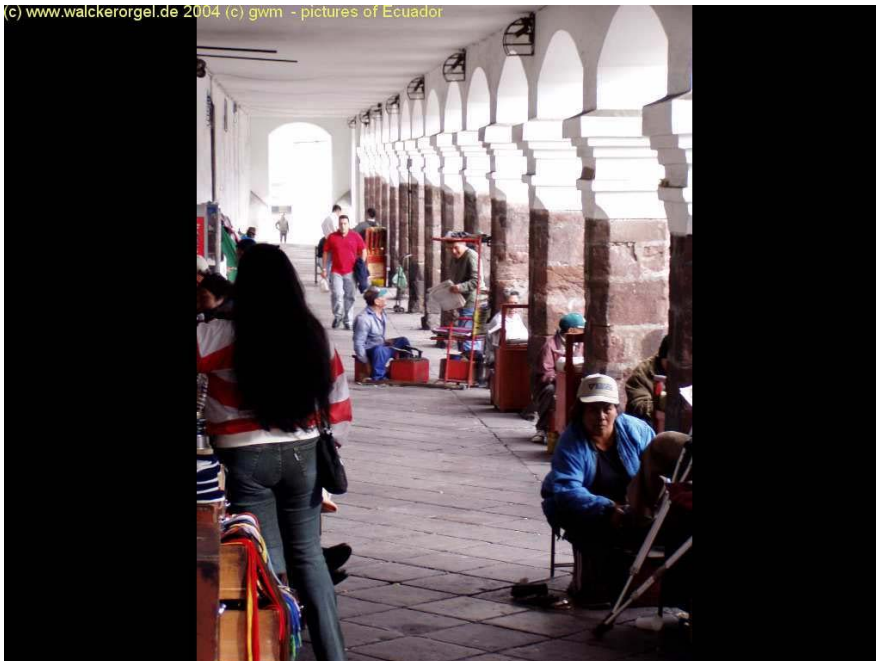


Die Maschine ist ein Pumpen-Apparat, der zur
 Förderung von Wasser (oder anderen Flüssigkeiten) dient.
 Sie besteht aus einem Zylinder, der in einem Gehäuse
 montiert ist. Der Zylinder ist mit einem Pleuel-
 hebel verbunden, der an einem Pleuellager auf einer Pleuell-
 achse ruht. Die Pleuellachse ist mit einem Pleuell-
 hebel verbunden, der an einem Pleuellager auf einer Pleuell-
 achse ruht. Die Pleuellachse ist mit einem Pleuell-
 hebel verbunden, der an einem Pleuellager auf einer Pleuell-
 achse ruht.

Die Maschine ist ein Pumpen-Apparat, der zur
 Förderung von Wasser (oder anderen Flüssigkeiten) dient.
 Sie besteht aus einem Zylinder, der in einem Gehäuse
 montiert ist. Der Zylinder ist mit einem Pleuel-
 hebel verbunden, der an einem Pleuellager auf einer Pleuell-
 achse ruht. Die Pleuellachse ist mit einem Pleuell-
 hebel verbunden, der an einem Pleuellager auf einer Pleuell-
 achse ruht.

4 Zentralperspektive

unten: Pietro Perugino (1448-1523),
Christus gibt Petrus die Schlüssel



Albrecht Dürer, Der heilige Hieronymus im Gehäus (1514)



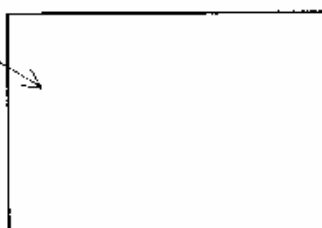
Merkblatt zur Zentralperspektive

Leonardo da Vinci (1452-1519): „Perspektive ist nichts anderes, als eine Stelle oder Gegenstände hinter einer Glasscheibe zu betrachten und auf diese dann die dahinterliegenden Objekte zu zeichnen.“

Mit Hilfe der Zentralperspektive können 3dimensionale Objekte auf einer Fläche so dargestellt werden, dass ein Eindruck von Räumlichkeit entsteht. Sie setzt sich aus einer Anordnung von Linien zusammen.

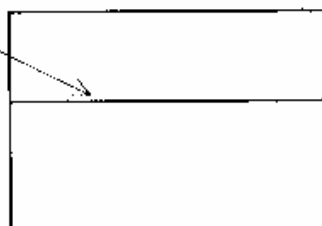
Merkmale:

Horizontlinie



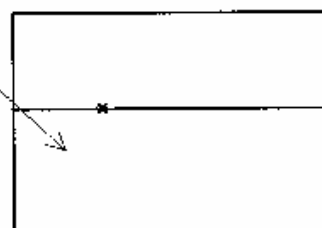
Die Horizontlinie liegt parallel zum unteren Bildrand.
Ihre Höhe richtet sich nach der Höhe des Standpunktes des Betrachters.

Fluchtpunkt

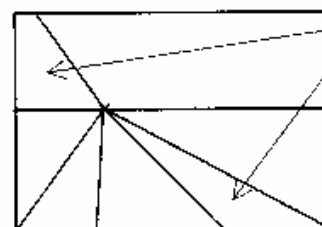


Der Fluchtpunkt ist ein Punkt auf der Horizontlinie.
Seine Lage richtet sich nach dem Standpunkt des Betrachters.

Fluchtlinien



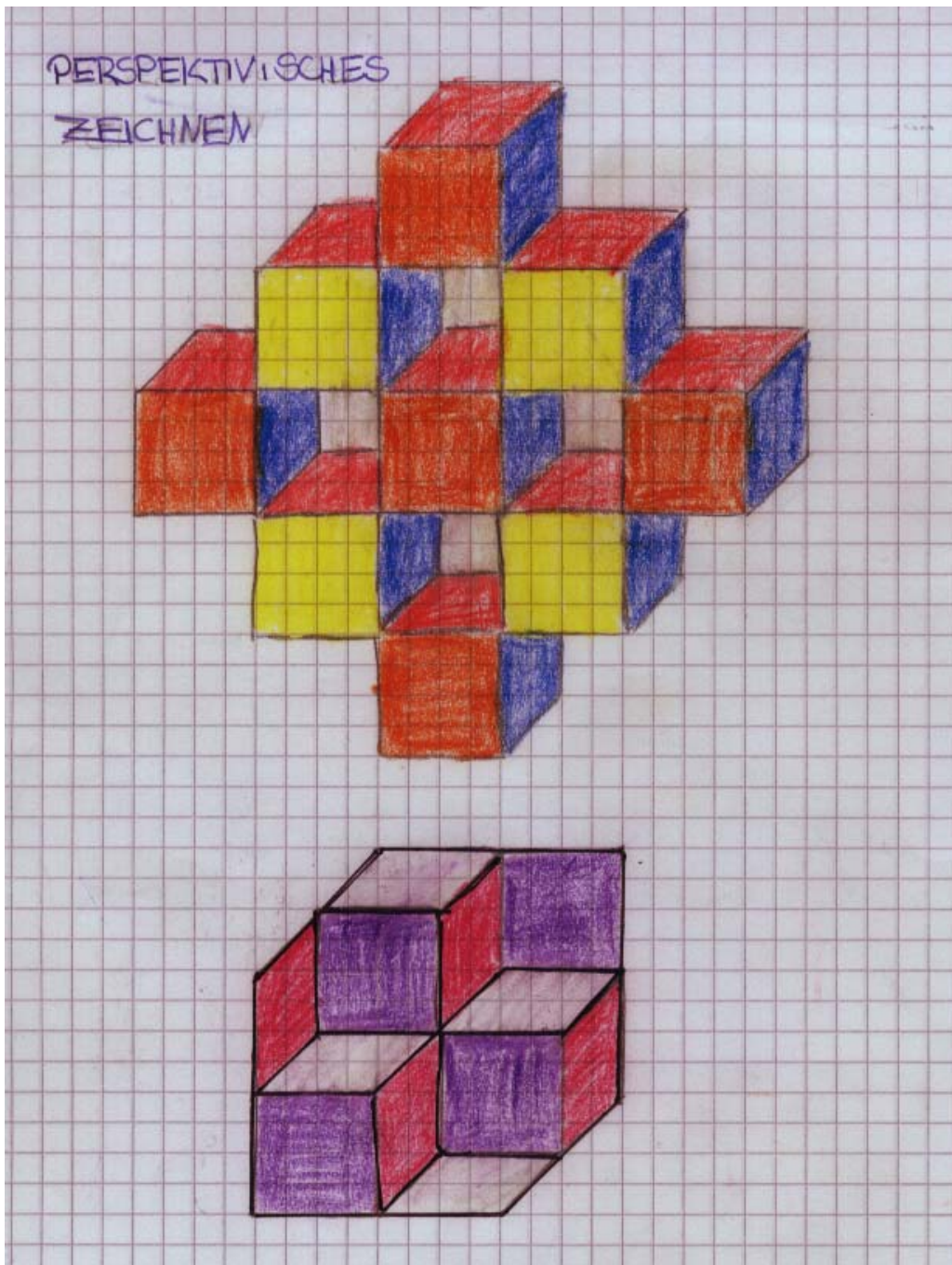
Alle Linien und Kanten, die nach hinten laufen, treffen sich im Fluchtpunkt.



Alle parallel zu den Bildrändern verlaufenden Linien und Kanten, erscheinen auch in der zeichnerischen Umsetzung parallel zu den Bildrändern.

Schülerarbeit zur Parallelprojektion

mit optischer Täuschung im 2. Bild

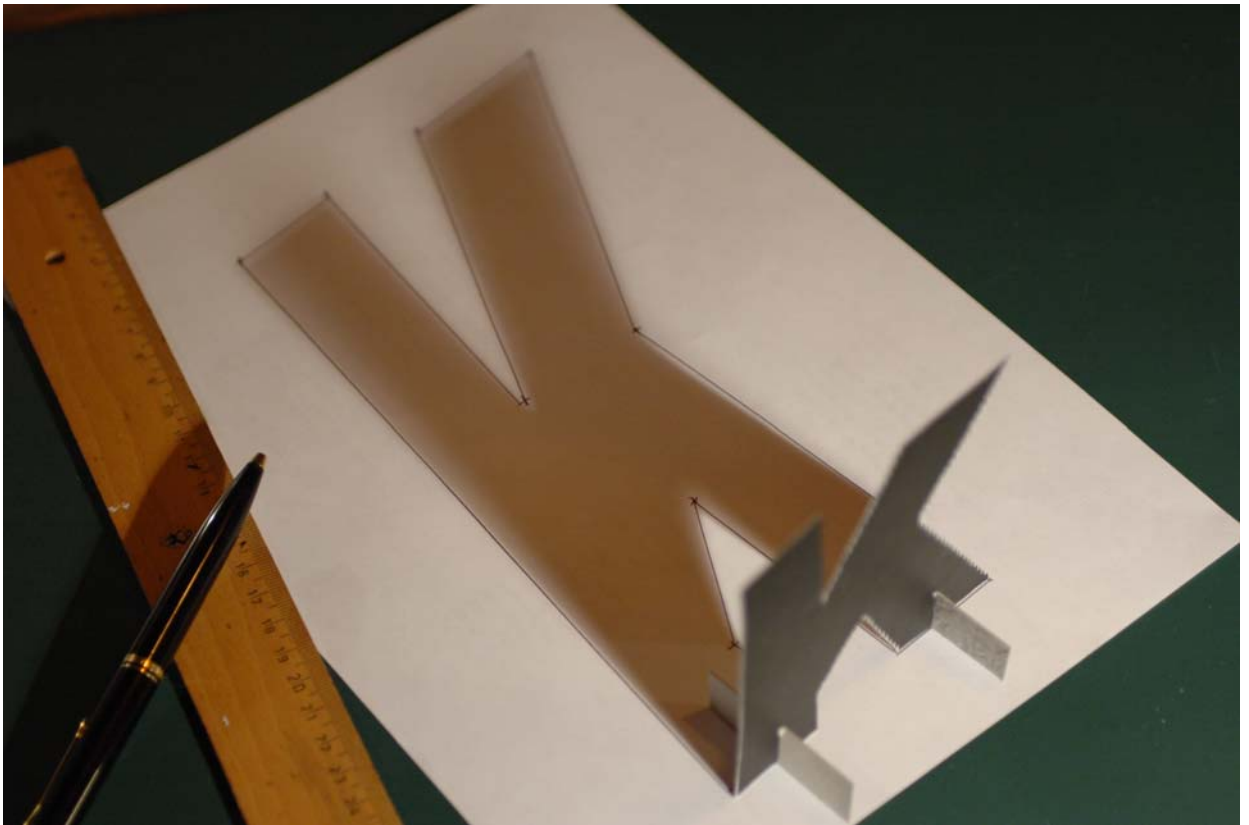


5 Perspektivische Anamorphose

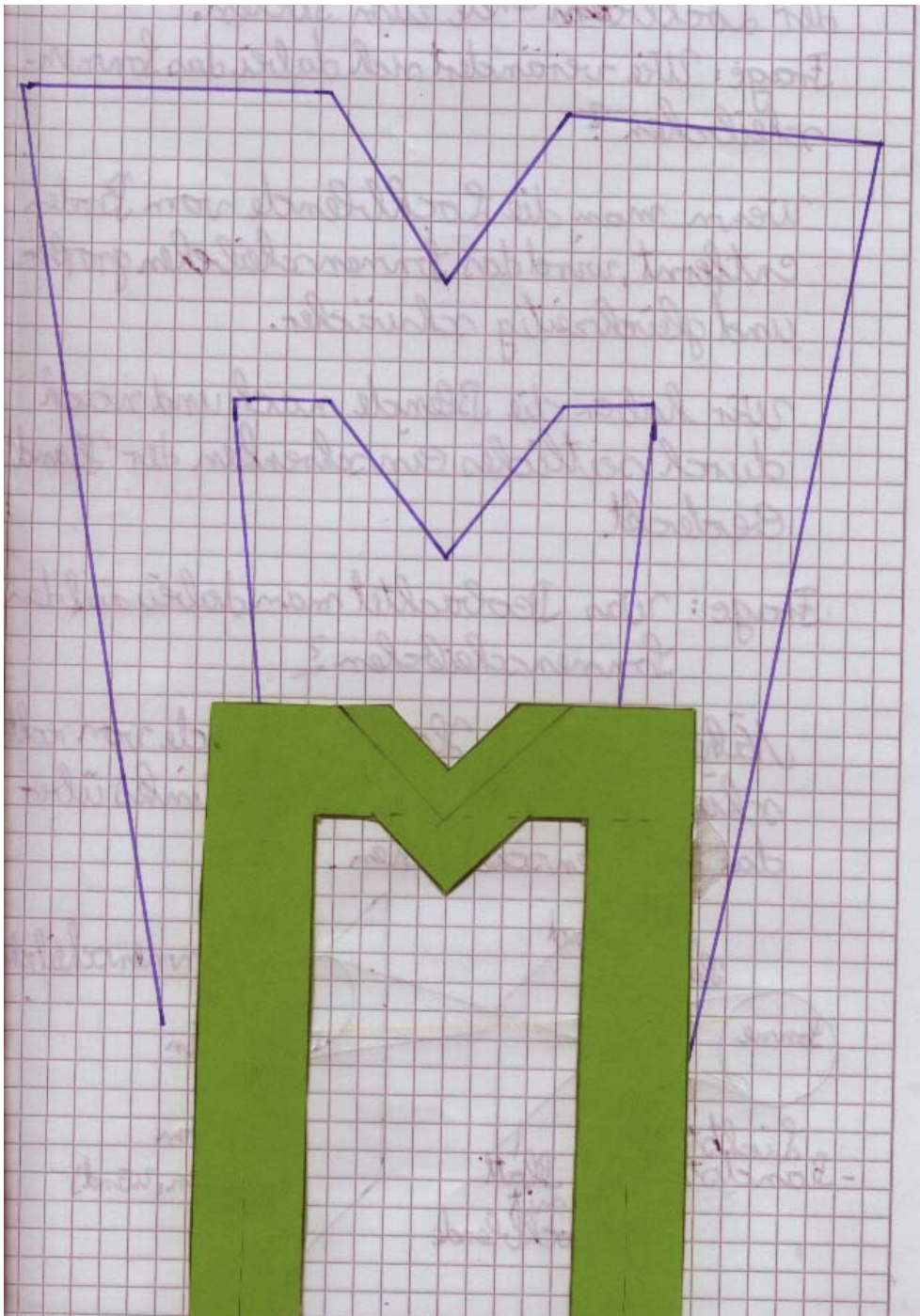
Beispiel: Hans Holbein, Die beiden Gesandten (1533)
(Betrachtung der Projektion aus der Nähe von links unten)



Perspektivische Anamorphose beim Schattenwurf



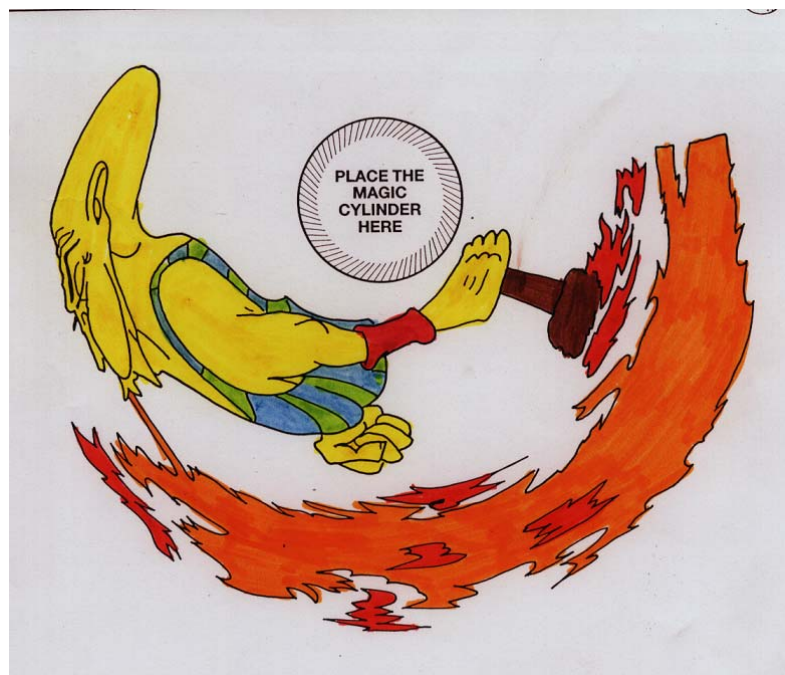
Schülerarbeit



6 Katoptrische Anamorphose mit Zylinderspiegel

Zylinderspiegel aus Photodose und Spiegelfolie,
Vorlagen aus: Ivan Moscovich, The Magic Cylinder Book

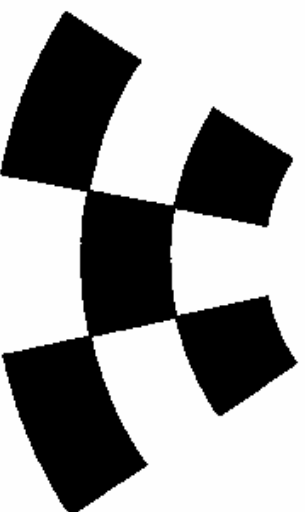
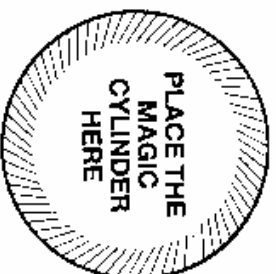
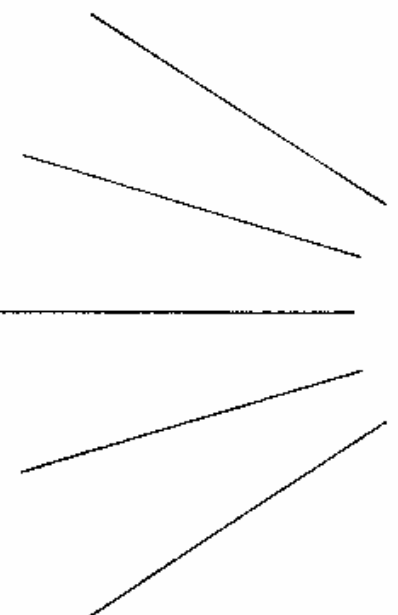
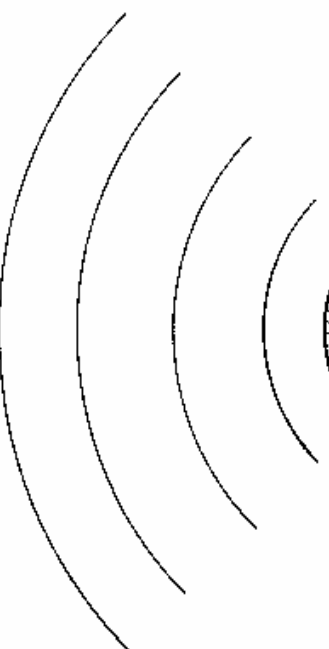
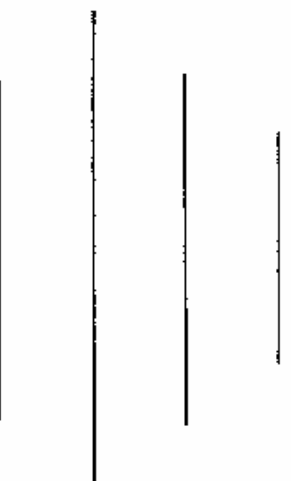
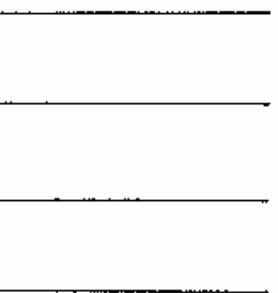
unten: Ausmalbogen „Feuerspeier“

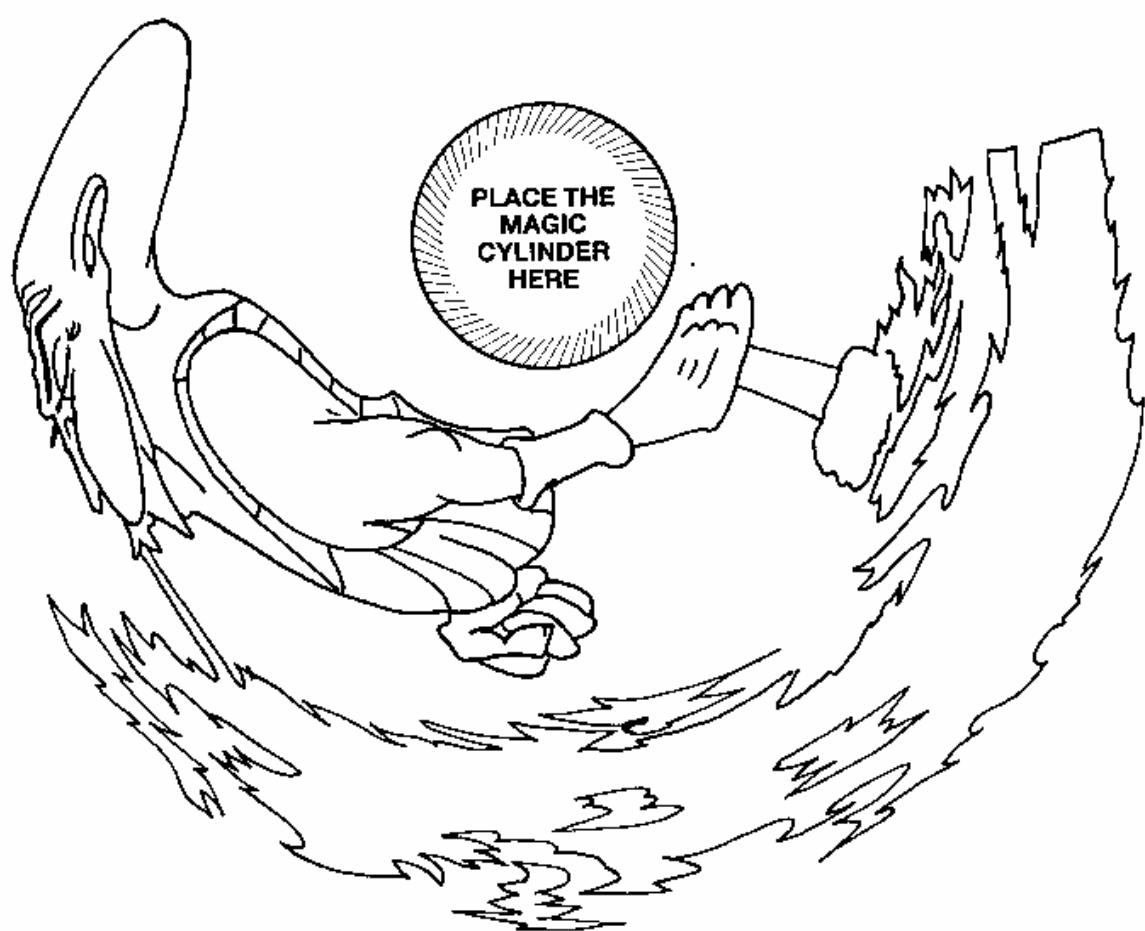


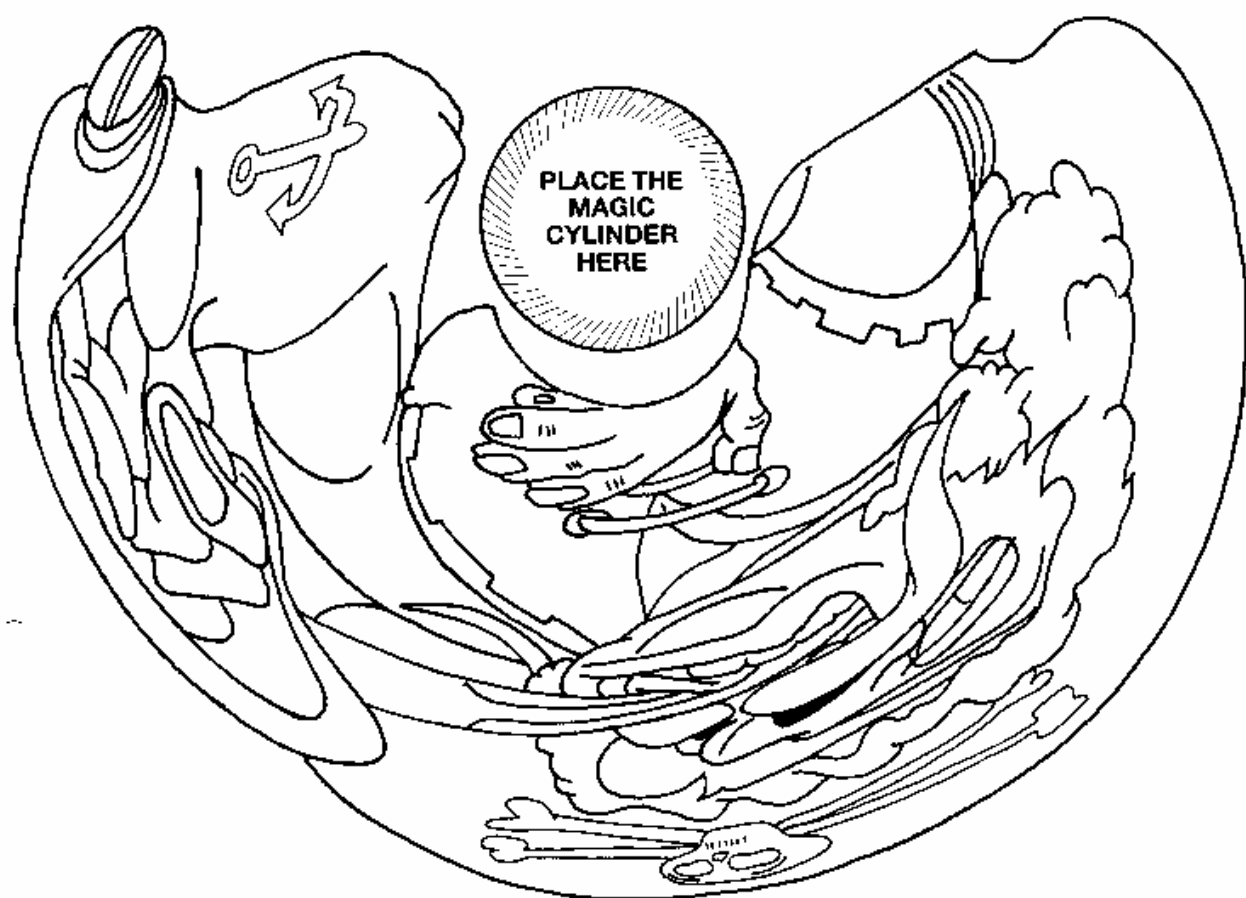
Zylinderanamorphose

Aufgabe:

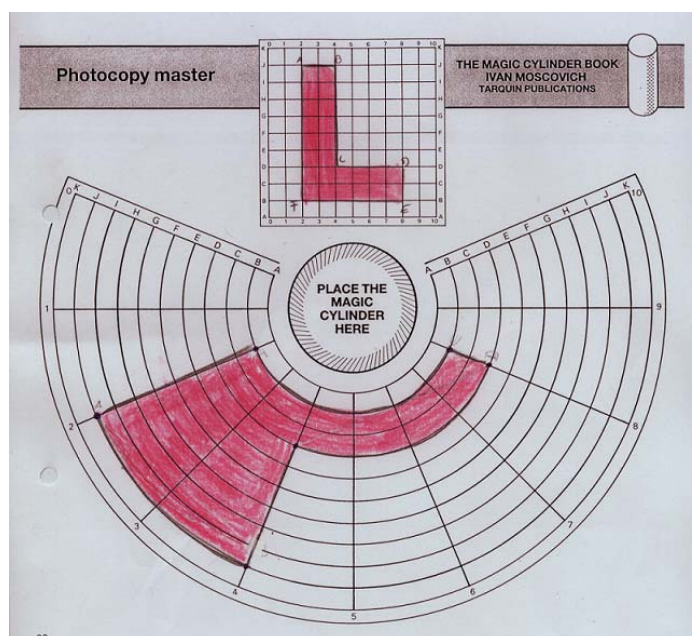
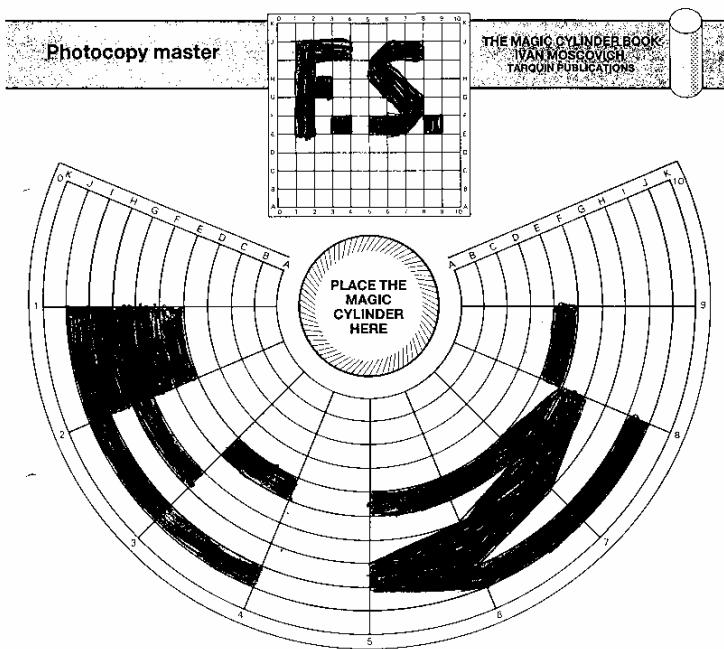
Beschreibe, wie sich die parallelen und radialen Linien, bzw. die konzentrischen Kreisbögen, sowie das Schwarz-Weiß-Muster bei der Betrachtung mit einem Zylinderspiegel abbilden.



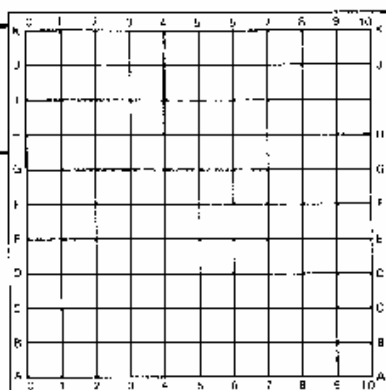




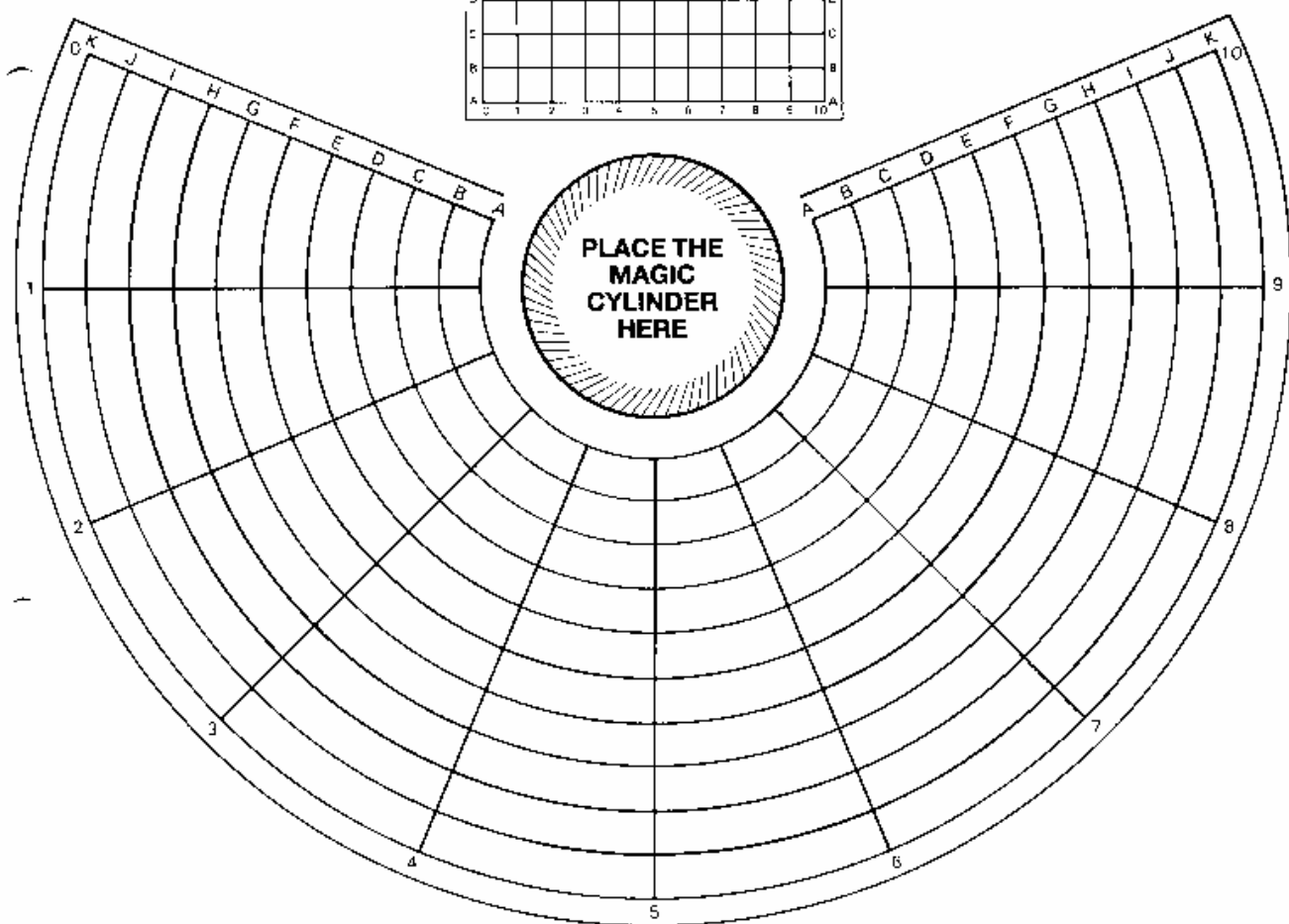
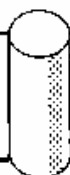
Schülerarbeiten



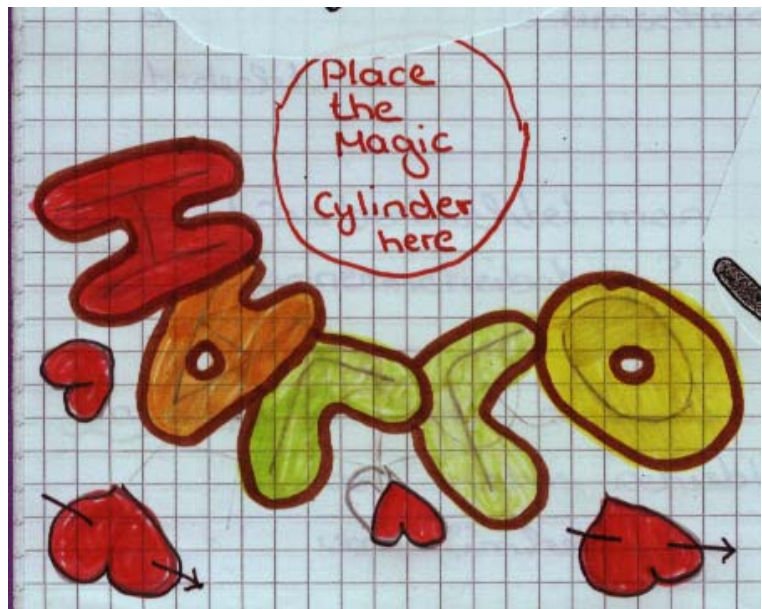
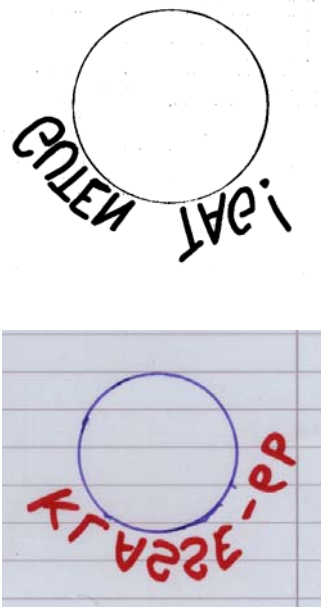
Photocopy master



THE MAGIC CYLINDER BOOK
IVAN MOSCOVICH
TARQUIN PUBLICATIONS



Textdarstellung in Zylinderanamorphose: Schülerarbeiten



Texte lesen und entwerfen

Beispiele:



ABC



WERY XMB2



WAL



LEND
THE