Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort 4

2. Arbeitsbeispiele ab Klasse 1

2.1 Schreibgerätehalter 7

2.2 Litfaßsäule 9

2.3 Baumschmuck 11

2.4 Schlitten- und Skifahrer 14

2.5 Zauberer, Feen und kleine Geister 18

2.6 Jagdflugzeug 21

2.7 Windlaufrad 1 23

2.8 Windlaufrad 2 25

2.9 Windkugel 27

2.10 Klassische Windmühle 30

3. Arbeitsbeispiele ab Klasse 2

3.1 Konstruktion einer Uhr mit Zeigern und analogem Ziffernblatt 34

3.2 Magischer Kreisel 37

3.3 Anhänger mit Drehgelenk 40

3.4 Segelboot 43

3.5 Strandsegler 46

4. Arbeitsbeispiele für die Klasse 3 und 4

4.1 Adventslicht 50

4.2 Windmühle mit Doppelflügel – Variante 1 57

4.3 Windmühle mit Doppelflügel – Variante 2 62

4.4 Fluggleiter 67

5. Quellen 71

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

© Persen Verlag

2 Arbeitsbeispiele ab Klasse 1

2.1 Schreibgerätehalter

Geeignet für Klassenstufe:
ab Klasse 1 mit Schablone, ab Klasse 2 mit Zirkel

Benötigte Zeit:
etwa 2 Doppelstunden

Anschauungsmittel:
fertiger Schreibgerätehalter

Arbeitsmittel:
Papprohr (D = 85 mm oder ähnlich; H = 80 mm); Karton für die Grundplatte (z. B. Rückseite eines Zeichenblocks o. Ä.), Zirkel, Schere, Lineal, Kleber, Farbkasten, Farbstifte

Der **Schreibgerätehalter** knüpft an die aus der Vorschule bzw. dem Kindergarten vorhandenen Grundkenntnisse der Kinder im Umgang mit Papier, Pappe, Bleistift, Kleber und Schere an.
Je nach zeitlicher Einordnung kann die Grundfläche mithilfe einer Schablone oder mit dem Zirkel (ab Klasse 2) angerissen werden. Achten Sie beim Anreißen auf eine saubere Bleistiftführung der Kinder (der Bleistift wird gezogen und nicht geschoben). Für die Arbeit mit dem Zirkel müssen die Schüler immer erst den Mittelpunkt kennzeichnen.
Achten Sie bei der Arbeit mit der Schere darauf, dass die Schüler entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn rechts am Riss schneiden und dabei das Werkstück in die Schere drehen. So sehen die Schüler, ob sie tatsächlich am Riss schneiden. Außerdem wird die Grundplatte so bei entsprechend ruhigem und gleichmäßigem Schneiden rund.
Für die farbliche Gestaltung können der Farbkasten oder auch Bunt- bzw. Faserstifte genutzt werden. Auch ein Bekleben mit unterschiedlichsten Motiven ist möglich.

Schreibgerätehalter

Tipps zur praktischen Umsetzung:

Besprechen Sie mit Ihren Schülern die Wirkungsweise der Schere sowie den sicheren Umgang mit ihr.
Sie sollten auch die unterschiedlichen Materialeigenschaften von Papier und Pappe in Bezug auf die Anwendung besprechen.

VORSCHAU

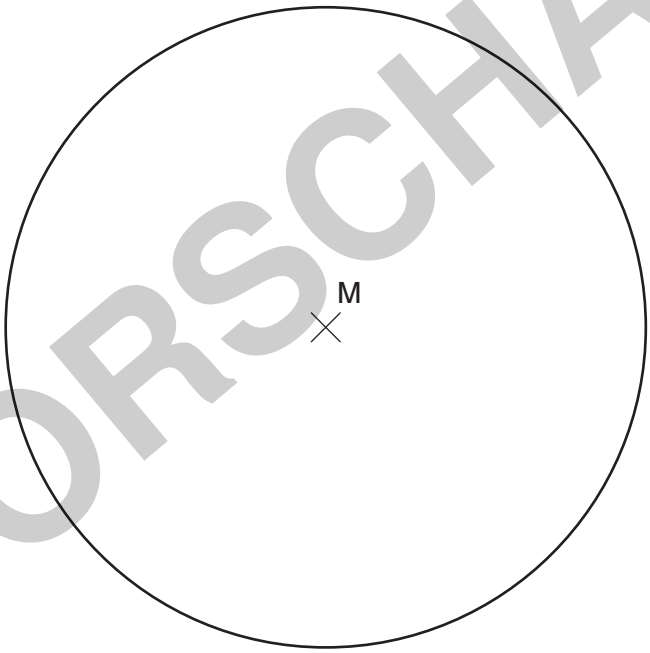
netzwerk lernen
Günter Haak: Werken leicht gemacht
© Persen Verlag
zur Vollversion

Leiten Sie Ihre Schüler an, beim Anreißen der Grundplatte auf einen sparsamen Umgang mit der Pappe zu achten (Themen Materialökonomie und Umweltschutz). Wenn Sie möchten, kann die Grundplatte auch etwas größer als der Rohrdurchmesser sein, dann muss allerdings ein Klebekreis gezogen werden. Dies stellt eine höhere Anforderung an die genaue Arbeitsweise der Schüler dar (so ist auch eine weitere ***Differenzierung*** möglich).

Arbeitsschritte:

1. Kreis für die Grundfläche entsprechend der Größe des vorhandenen Papprohrs ziehen.
2. Grundfläche ausschneiden.
3. Kleber auf den Rand des Rohrs geben und das Papprohr auf die Grundfläche kleben. (Gut ist es, wenn das Rohr etwas beschwert wird, denn so haftet der Kleber besser.)
4. Oberfläche gestalten.

Kopiervorlage: Boden des Schreibegerätehalters



Vorlage für den Boden des Schreibgerätehalters mit D = 85 mm

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

© Persen Verlag

2.2 Litfaßsäule

Geeignet für Klassenstufe:
ab Klasse 1 bzw. ab Klasse 2 bei Arbeit mit dem Zirkel

Benötigte Zeit:
etwa 1 bis 1½ Doppelstunden für die Anfertigung, evtl. eine Doppelstunde für das Plakat, ½ Schulstunde für die Auswertung

Anschauungsmittel:
Teile der Litfaßsäule, fertige Litfaßsäule

Arbeitsmittel:
Papprohr (D = 85 mm oder ähnlich; H = 170 mm), Karton für die Grundplatte (Rückseite eines Zeichenblocks o. Ä.), festes Zeichenpapier DIN A5 oder farbiger Tonkarton für das Dach, Zirkel, Schere, Lineal, Kleber, Farbkasten, Farbstifte

Die **Litfaßsäule** basiert auf den erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie auf den Erfahrungen, die die Schüler beim Anfertigen des Schreibgerätehalters gemacht haben. Neu kommt hinzu, dass das Dach (D = 140 mm) mit dem Zirkel angerissen wird (ab Klasse 2). Alternativ kann das Dach auch als Kopie vorgegeben werden (Klasse 1 bzw. zur ***Differenzierung***). Die Schwierigkeit hierbei ist das kegelförmige Verkleben der Dachfläche.

Litfaßsäule

Bei der Gestaltung kann jedes Kind frei agieren. Sie können aber auch ein vorher gestaltetes Plakat zu einem bestimmten Thema oder eines nach freier Wahl aufkleben, wie bei einer richtigen Litfaßsäule.

Tipps zur praktischen Umsetzung:

Zum Plakat: Die Höhe des Plakates ist durch die Höhe der Litfaßsäule selbst vorgegeben. Die Länge, die ja dem Umfang der Säule entspricht, geben Sie als Lehrer entweder vor oder Sie lassen die Schüler ausprobieren.
Bei entsprechendem Zeitmanagement ist es gut, wenn die Schüler ihre Plakate erläutern.
Besprechen Sie auch die Litfaßsäule als Kommunikationsmittel früher und heute.

Arbeitsschritte:

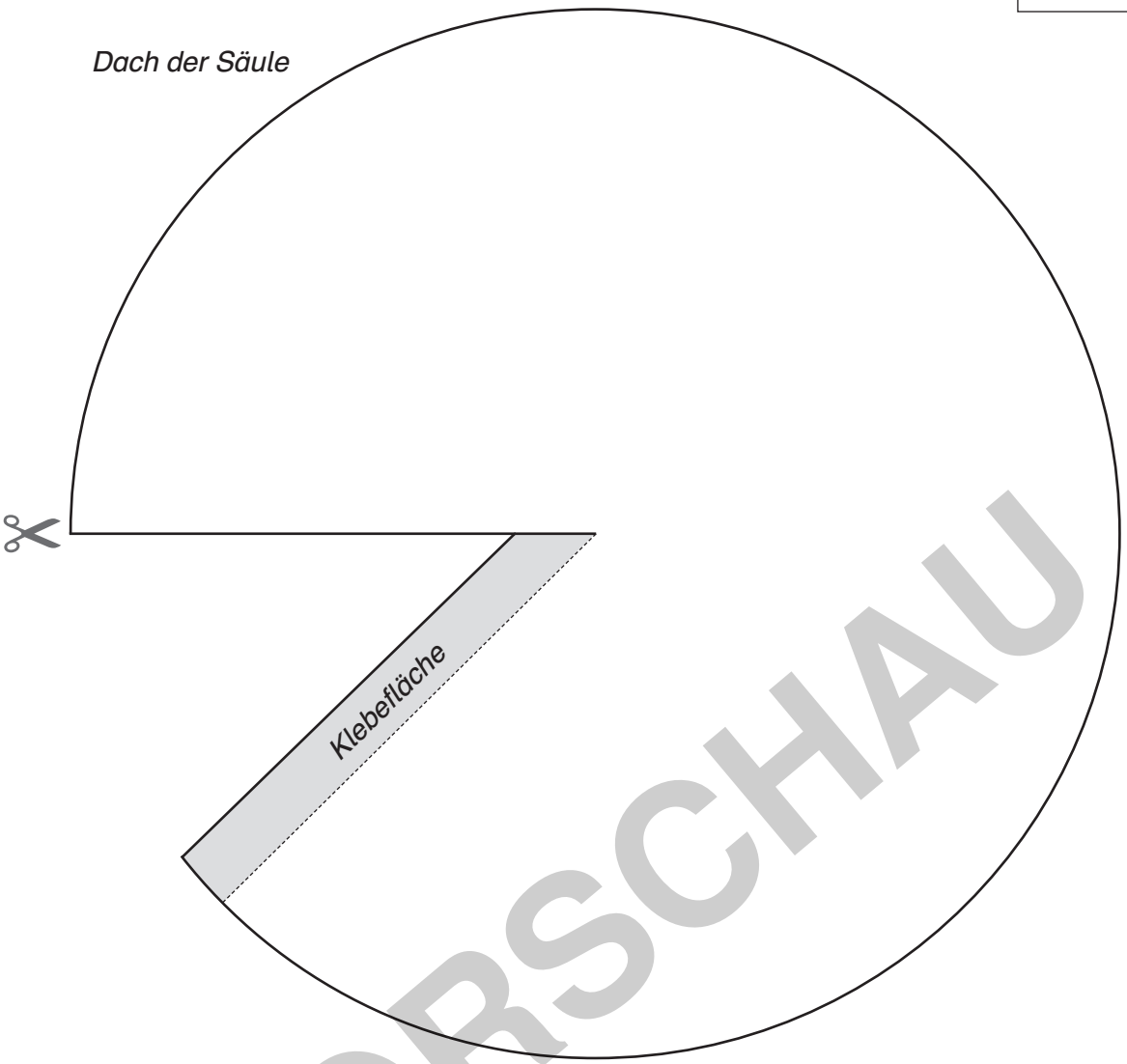
1. Kreis für Grundfläche entsprechend der Größe des vorhandenen Papprohrs ziehen.
2. Grundfläche ausschneiden.
3. Kleber auf den Rand des Rohrs geben und die Grundfläche aufkleben. (Gut ist es, wenn das Rohr etwas beschwert wird, damit der Kleber besser hält.)
4. Dachfläche anreißen (D = 140 mm) oder von vorgegebener Kopiervorlage ausschneiden und kegelförmig verkleben.
5. Nachdem die Klebung zwischen Grundfläche und Säule gut abgebunden ist, Kleber satt auf den oberen Rand der Säule aufbringen und das Dach aufsetzen.
6. Säule entsprechend gestalten. Aber erst den Kleb

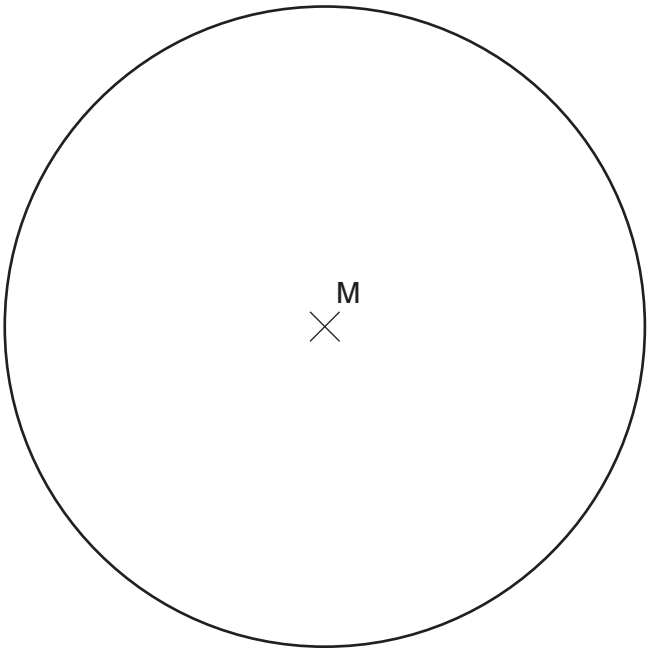
VORSCHAU
netzwerk lernen
zur Vollversion

Kopiervorlage: Litfaßsäule

= schneiden
= falten/knicken
= Klebefläche

Dach der Säule





Boden (D = 85 mm)

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

© Persen Verlag

3 Arbeitsbeispiele ab Klasse 2

3.1 Konstruktion einer Uhr mit Zeigern und analogem Zifferblatt

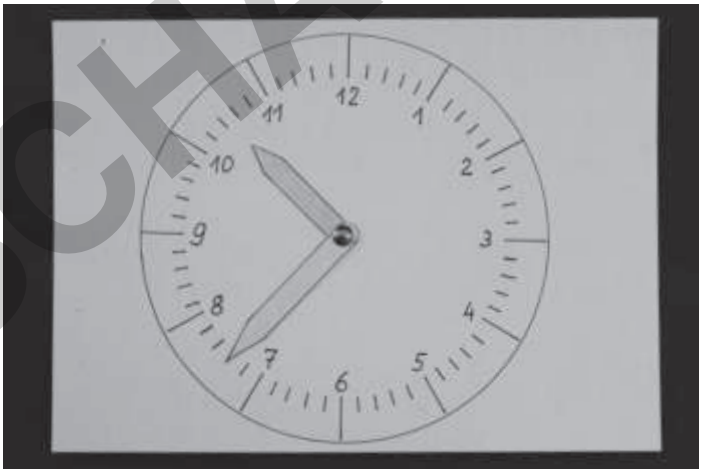
Geeignet für Klassenstufe:
ab Klasse 2

Benötigte Zeit:
etwa 3 Doppelstunden

Anschauungsmittel:
fertige Uhr

Arbeitsmittel:
farbiger Tonkarton (200–300 g/m²) als Untergrundfläche nehmen (DIN A4) oder die Rückseite eines Zeichenblocks, weißer Zeichenkarton DIN A4 für Zifferblatt und Zeiger, Spreizklammer für die Befestigung der Zeiger, Bleistift, Zirkel, Schere, Kleber, Lineal, Lochzange, Locheisen, Hammer, glattes PVC-Brett als Unterlage für das Lochen mit dem Locheisen, Farbkasten, Farbstifte

Die Konstruktion und Herstellung der **Uhr mit analogem Zifferblatt** ist in der Zeit digitaler Zeitanzeigen notwendiger denn je. Anscheinend können einige Kinder und Jugendliche Zeitangaben von traditionellen Zifferblattuhren (z. B. Bahnhofsuhren, Kirchturmuhren …) nicht oder nur mit Mühe ablesen. Darum sollte diese Uhr in der Schule hergestellt werden.



Analoge Uhr

Tipps zur praktischen Umsetzung:

Die Anfertigung der Uhr sollte in Absprache mit dem jeweiligen Mathematiklehrer der Klasse 2 erfolgen. Hier können sich der Mathematik- und der Werkunterricht fächerübergreifend ergänzen. Mit der Kenntnis der Malfolgen 2 bis 5 und der Einführung von Bruchteilen eines Ganzen am Beispiel einer Torte lassen sich bei der Uhr sehr gut die Werte ¼, ½, ¾ und 1 Ganzes am Kreis des Zifferblattes zeigen.
Zum anderen bietet das Zifferblatt die Möglichkeit zur Arbeit mit dem Zirkel. Wichtig ist, dass erst der Mittelpunkt gekennzeichnet und dann mit dem äußeren und dem inneren Kreis begonnen wird.
Schwierig ist immer wieder die Stundeneinteilung für die Schüler. Hier empfiehlt es sich, zuerst den Kreis waagerecht und dann senkrecht teilen zu lassen. Dadurch hat man schon die Positionen für die 3., 6., 9. und 12. Stunde (Stunde null). Jetzt kann der Schüler nach Vorgabe und Demonstration des Lehrers an der Tafel mit dem Zirkel die Punkte für die anderen Stundenangaben auf dem Innenkreis markieren. Anschließend wird das Lineal in diesem Punkt und am Mittelpunkt angelegt und dann der Stundenstrich zwischen dem äußeren und inneren Kreis gezogen. Dabei kann gleich überprüft werden, ob z. B. die Stunden 11 und 5 genau auf einer Linie liegen.

VORSCHAU
netzwerk lernen
zur Vollversion

© Persen Verlag

Vor dem Eintragen der Stundenzahlen sollte unbedingt die Lesbarkeit (Blickrichtung) durchgesprochen und an der Tafel von verschiedenen Schülern in die Skizze des Zifferblatts eingetragen werden. Der größte Teil der Schüler neigt dazu, die Zahlen direkt an den Kreis zu schreiben.
Beginnen Sie beim Eintragen mit den Zahlen 3, 6, 9 und 12. Ob Minutenstriche eingezeichnet und beschriftet werden, müssen Sie anhand Ihrer Klasse selbst entscheiden.
Das Zifferblatt kann direkt auf Karton angerissen und nachher auf eine Untergrundplatte geklebt werden. Die Form der Untergrundplatte kann verschieden sein und sollte von Ihnen vorbereitet werden. Wegen der besseren Lesbarkeit sollte weißer Karton verwendet werden.
Zum besseren Ablesen der Uhrzeit hat es sich bewährt, die Zeiger verschiedenfarbig zu gestalten, z. B. rot für den Stundenzeiger und blau für den Minutenzeiger. Es können aber auch andere Farben verwendet werden, nur muss man darauf achten, dass es innerhalb einer Klasse die gleichen Farbtöne sind.
Bei Klassen mit Lernbehinderung würde ich empfehlen, dem Schüler das Zifferblatt als Kopie zu geben, sodass sich seine Tätigkeit auf das Ausschneiden, Aufkleben, Lochen und Gestalten beschränkt.

Arbeitsschritte:

1. Quadrat (160 160 mm) auf weißem Zeichenkarton anreißen, Diagonalen ziehen und den Mittelpunkt kennzeichnen.
2. R1 = 70 mm in den Zirkel nehmen und den Außenkreis ziehen.
3. R2 = 55 mm in den Zirkel nehmen und den Innenkreis ziehen.
4. Nun das Quadrat waagerecht und dann senkrecht teilen, an den Schnittpunkten mit den beiden Kreisen hat man die Stundenteilung für 3 Uhr / 6 Uhr / 9 Uhr / 12 Uhr.
5. Stundenstriche für die 3. / 6. / 9. / 12. Stunde zwischen den Kreisen ziehen.
6. 28 mm in den Zirkel nehmen, bei 12 Uhr einstecken und einen kleinen Kreisbogen links und rechts der Stundenziffer auf dem Innenkreis anreißen. Diesen Vorgang auch bei 3 Uhr, 6 Uhr und 9 Uhr wiederholen.
7. Das Lineal in die Schnittpunkte und durch den Mittelpunkt legen und zwischen Innen- und Außenkreis die Stundenstriche ziehen. So erhält man immer gleich die Einteilung für zwei gegenüberliegende Stunden; z. B. 5 und 11 Uhr.
8. Zifferblatt beschriften.
9. Minuten- und Stundenzeiger aus der Kopiervorlage ausschneiden und auf farbigen Tonkarton aufkleben.
10. Nach dem Trocknen das Zifferblatt in der Mitte mit dem Locheisen lochen und die beiden Zeiger an den markierten Stellen ebenfalls lochen.
11. Das Zifferblatt ausschneiden und auf Pappe aufkleben. Die Form dieser Untergrundfläche kann sehr verschieden sein, z. B. ein Achteck, ein Viereck, ein Kreis usw.
12. Die Spreizklammer durch den Stundenzeiger, dann durch den Minutenzeiger und zum Schluss durch die Mitte des Zifferblatts stecken und auf der Rückseite spreizen.

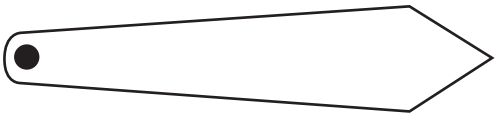
VORSCHAU

netzwerk lernen
Günter Haak: Werken leicht gemacht
© Persen Verlag
zur Vollversion

Kopiervorlage: Analoge Uhr

VORSCHAU

Stundenzeiger



Minutenzeiger

netzwerk lernen

zur Vollversion

© Persen Verlag