

# Konzept Forscherwerkstatt

## Zielgruppe und Ziele

Unsere Zielgruppe sind alle Schüler der Nibelungenschule.

Jedem Kind soll die Möglichkeit gegeben werden, während seiner Schulzeit die Forscherwerkstatt zu nutzen bzw. mit deren Hilfe zu forschen.

### Das heißt im Einzelnen:

- Jeder Schüler kennt die Experimentierregeln und hat den Forscher-Führerschein abgelegt. Dieser ist Voraussetzung für ein selbstständiges Forschen.
- Jeder Schüler wird in jedem Schuljahr die Forscherwerkstatt besuchen und entsprechend seiner Fähigkeiten mindestens 3 mal jährlich in ihr arbeiten.
- Jeder Schüler hat die grundlegenden Methoden im Bereich des naturwissenschaftlichen, experimentellen Arbeitens kennen gelernt.
- Jeder Schüler ist in der Lage, ein Experiment oder Forschervorhaben nach den vorgeschlagenen Standards vorzustellen und schriftlich (Forscherheft) zu dokumentieren.

## Die räumlichen Gegebenheiten

Als Ort der Forscherwerkstatt wurde bereits der Werkraum ausgewählt und mit der nötigen Ausstattung bestückt. Da dieser Raum zur Zeit lediglich zu vereinzelt Kunst- und Werkprojekten genutzt wird, kann er zukünftig räumlich und zeitlich für eine Forscherwerkstatt genutzt werden.

Der Raum verfügt über

- ein Regal mit Experimentierkisten,
- einen Schubladenschrank sowie einen weiteren Schrank für alle Verbrauchsmaterialien,
- Spüle mit Warm- und Kaltwasser,
- ausreichend Platz, um mit einer Gruppe in Klassenstärke zu experimentieren.

## Die Experimentierkisten

- Mittelpunkt der Forscherwerkstatt werden die durch Frau Christa Bauer entwickelten Experimentierkisten sein.
- Das den Kisten zu Grunde liegende Konzept Christa Bauers soll durchgängiges Arbeitsprinzip werden.
- Weitere im Verlauf der Forscherwerkstatt durch uns selbst entwickelte Kisten sollen dem gleichen Arbeitsprinzip entsprechen.
- Die Kisten enthalten
  - ⇒ eine Versuchskarte mit Forscherfrage, Inhaltsangabe, Schwierigkeitsgrad, Gruppenstärke und Dauer des Experiments,
  - ⇒ genaue Versuchsbeschreibung,
  - ⇒ alle dazugehörigen Materialien, die nicht Verbrauchsmaterial sind.

# Installation der Forscherwerkstatt

## Schritt 1

- Einrichtung einer AG „Forscherwerkstatt“
  - ⇒ für die Klassen 2 bis 4
  - ⇒ möglichst 2 Schüler pro Klasse
  - ⇒ Durchführung der Führerscheine
  - ⇒ Ausbildung zu „Experten“
  - ⇒ Termin: Donnerstag, 3./4. Stunde
- Lehrerschulung
  - ⇒ für alle Lehrer der Nibelungenschule an einem Nachmittag,
  - ⇒ bei Bedarf Hospitation in der AG „Forscherwerkstatt“,
  - ⇒ Durchführung der Führerscheine,
  - ⇒ Termin: vor den Herbstferien.

## Schritt 2

- Belegungsplan
  - ⇒ alle Klassen 2 bis 4 erhalten einen festen Platz im Belegungsplan der Forscherwerkstatt, so dass eine wöchentliche Nutzung möglich ist,
- Führerschein
  - ⇒ Alle Schüler müssen den Forscher-Führerschein ablegen, diese werden in der Forscherwerkstatt aufbewahrt.
- Mögliche Organisationsformen (Vorschläge):
  - ⇒ auch wenn ein Forschen mit der gesamten Klasse in der Forscherwerkstatt möglich ist, soll in den Anfängen auch ein Arbeiten mit der halben Klassenstärke möglich sein (Betreuung der anderen Klassenhälfte durch Kollegen/Referendare...),
  - ⇒ Einsatz der Kisten während der Freiarbeit im Klassenzimmer.

## Schritt 3

- „Hilfeterminale“
  - ⇒ ...bei Umsetzungsschwierigkeiten werden bis Dezember angeboten

# Ablauf in der Forscherwerkstatt

Jeder Besuch in der Forscherwerkstatt, ob als Klasse oder AG, sollten einen festen Ablauf haben, der wie folgt aussehen könnte (siehe auch exemplarische Verlaufsplanung):

Zeitraumen: 2 Unterrichtsstunden

- 1) Anfangskreis
- 2) Experimentierzeit
- 3) Vorbereitungszeit des Forscherrates (= alle experimentierende Kinder)
  - ⇒ jede Kleingruppe erhält Zeit, ihren Versuch und ihre Erklärungen zu präsentieren
- 4) Forscherrat
  - ⇒ Präsentation der Versuche und Erklärungen
- 5) Aufräumen

# Das musst du wissen...

## Forscherregeln

Ich störe niemanden!



Ich esse und trinke nicht  
beim Arbeiten und Forschen!



Ich räume auf und stelle  
meine Versuche vollständig,  
sauber und trocken zurück!



Ich wasche am Ende meine  
Hände!

So notierst du deinen Versuch:

A simple line drawing of a pencil, pointing towards the top right.	Zeichne deinen Versuch ab!
<b>Name</b>	Wie heißt dein Versuch?
A simple line drawing of an open hand, palm facing forward.	Was hast du gemacht?
A simple line drawing of an eye with radiating lines above it, representing observation.	Was hast du beobachtet?
A simple line drawing of a lit lightbulb, symbolizing an idea or explanation.	Wie kannst du dir das erklären?