

MODUL „Lernschwäche“

- Lehrerfortbildung
- Lehrerausbildung

Karteikarten-System zur *Präformativen Didaktik*

Inhalt:

Kopiervorlagen
Materialbeschreibungen
Didaktische Hinweise

Materialien:

360-Grad-Winkelmesser als Folie (Kopiervorlage)

Präformative Didaktik - Alle Übungsszenarien im Überblick



- A1 Rosinen-Piekser
- A2 TAK (1) Echo
- A3 Blitzkarten
- A4 Geo-Begriffe
- A5 LEXIGRAMME (1)
- A6 Bälle Teilmengen
- A7 Flächen erkennen



- B1 Luftzeichnen Kopfkino
- B2 Flipper (1) Teilmengen
- B3 TAK (2) Ergänzen bis ...
- B4 LEXIGRAMME (2)
- B5 MORSEN (1) ECHO
- B6 Vokale lang+kurz
- B7 Glitzerflächen
- B8 Differenzbestimmung



- C1 LEXIGRAMME (3) mit Text
- C2 Spiegelung / Hemisph.-Prbl.
- C3 Schnipp-Schnapp (Falten)
- C4 Ding-Dong - Flächen hören**
- C5 Taströhre
- C6 Morsen (2) Zahlen
- C7 Waage Formalrechnen
- C8 Der kleine „Unterschied“



- D1 SCHATTEN-Raten
- D2 Flipper (Zahlbereichsaufbau)
- D3 Hunderterfeld
- D4 Dezimalsystem
- D5 Schriftl. Subtraktion
- D6 Multiplikation
- D7 Winkelproblematik



- E1 Bruchrechnen mit Winkeln**
- E2 Rechnen zwi. NULL u. EINS
- E3 Formeln, Gleichungen
- E4 Restflächen
- E5 Diagnostik Rotationsfiguren
- E6 Punkt vor Strich
- E7 Geheimsprache FARBEN
- E8 Binärsystem

Generelle Hinweise zur Durchführung der Übungsszenarien

So wird es gemacht:

1. Alle Übungen sind langfristig als 5-Minuten-Übung - mehrfach wöchentlich - durchzuführen.
2. Schüler arbeiten völlig selbständig. Auftretende Fehler werden NICHT von der Lehrkraft korrigiert.
3. Jeder einzelne Schüler wird in seiner längerfristigen Entwicklung genau beobachtet.
4. Zulässige Hilfen in der Form:: „Versuch es noch einmal!“ - „Findest Du noch eine andere Lösung?“ usw.
5. Jede einzelne Übung ist nach einiger Zeit noch einmal durchzuführen - bis die Schüler bei allen Übungen absolut sicher sind!

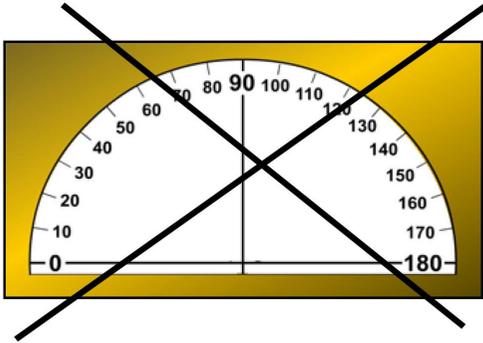
So wird es NICHT gemacht:

- Das Übungsszenarium wird im Rahmen einer Einzelstunde nur einmal durchgeführt.
- Die Lehrkraft „erklärt“, wie es „richtig“ ist.

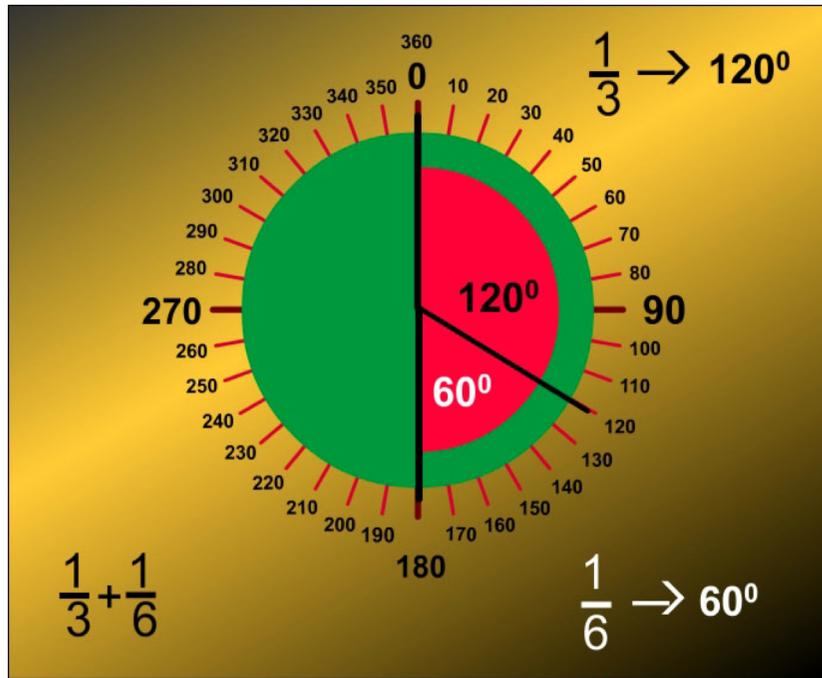
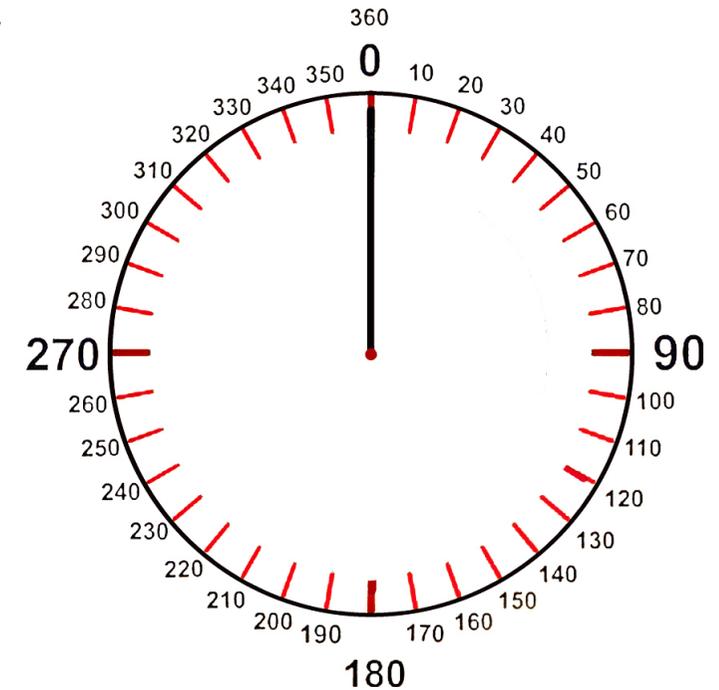
Allgemein gelten folgende Grundsätze:

- **Langzeitverfahren** (Wochen bis Monate)
- **5-Minuten-Übung**
- Mehrere verschiedene Übungsszenarien werden kurz nacheinander durchgeführt. Entscheidend ist dabei der lernprozessuale **Vernetzungsaspekt** vermittelt dieser „**Parallelen Übungsstränge**“:

Der richtige Winkelmesser



Für lernschwache Schüler ist nur die 360-Grad-Ausführung (Abb. rechts) sinnvoll. Die Herstellung ist simpel. Die Kopiervorlagen bieten diese Ausführung zum Ausdrucken auf (wischfeste) Folie an. Mit dem Inkjet-Drucker oder auch mit jedem Kopiergerät lässt sich dieses Modell zu minimalen Kosten für alle Schüler leicht herstellen.



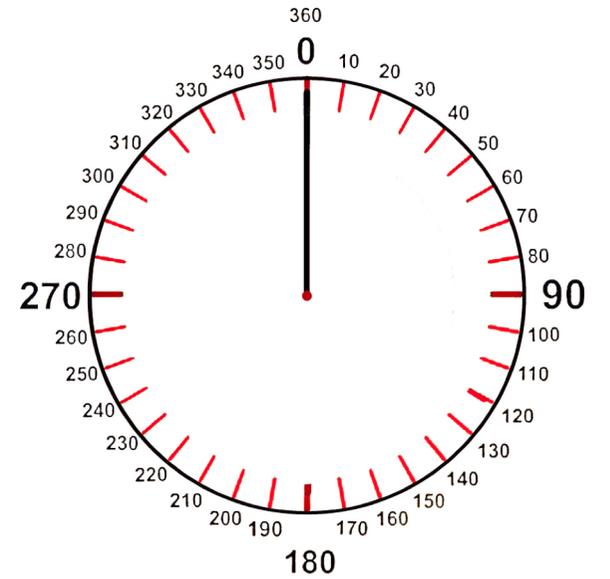
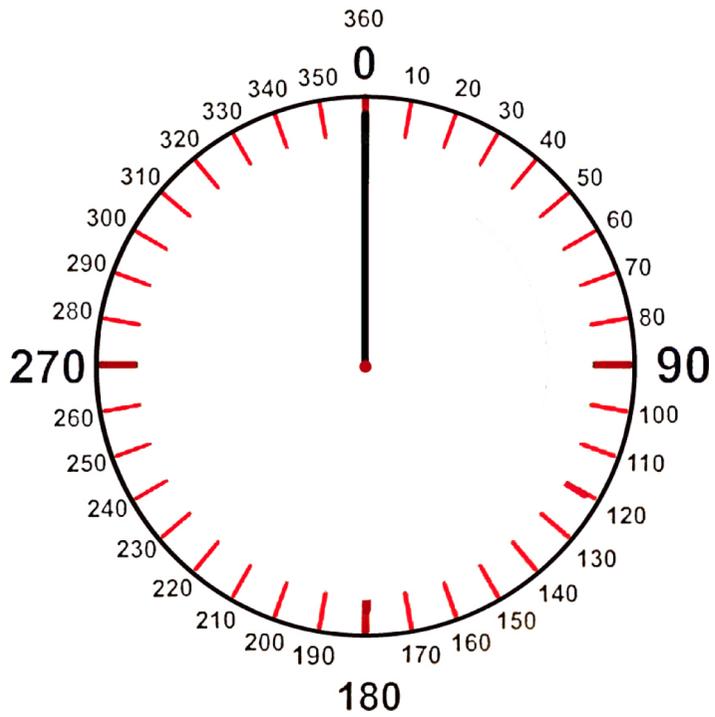
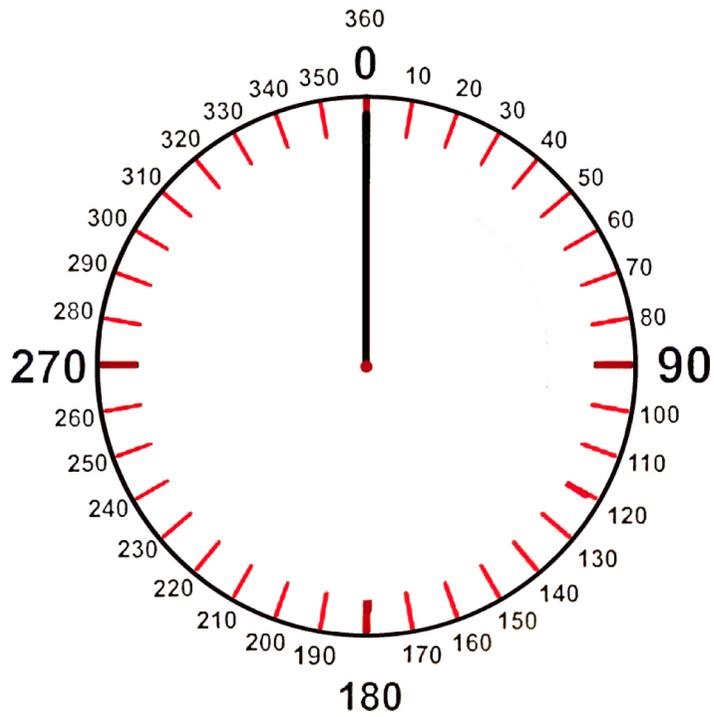
Ein Beispiel ($\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$) für die **Oberstufe** verdeutlicht die Vorgehensweise. Voraussetzung: Division und Multiplikation!

An anderer Stelle (Buch) wird die Notwendigkeit begründet, das Bruchrechnen über die WINKEL-Darstellung - langfristig - einzuführen. Die Schwierigkeiten beim Bruchrechnen entstehen deshalb, weil jeder Bruch eine **relationale** Beziehung darstellt. Deshalb ist für lernschwache Schüler immer $\frac{1}{8}$ MEHR als $\frac{1}{5}$!!!

Dagegen beruht die Winkeldarstellung auf **Absolutwerten**:

45 Grad (= $\frac{1}{8}$) ist KLEINER als 72 Grad (= $\frac{1}{5}$)

Fazit: $\frac{1}{3}$ ist **größer** als $\frac{1}{6}$



Winkelmesser z. Kopieren auf Folie
Ausschneiden - fertig!

