

## Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

**Kreative Ideen und Konzepte inkl. fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht**

Thema: Mathematik Sekundarstufe I, Ausgabe: 5

Titel: Konzentrationstraining - 21 Trainingsblätter mit Erläuterungen (25 S.)

### Produktinweis zur »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe«

Dieser Beitrag ist Teil einer Print-Ausgabe aus der »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe« der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG\*. Den Verweis auf die jeweilige Originalquelle finden Sie in der Fußzeile des Beitrags.

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen kreative Ideen und Konzepte inkl. sofort einsetzbarer Unterrichtsverläufe und Materialien für verschiedene Reihen der Ideenbörse.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

\* Ausgaben bis zum Jahr 2015 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

### Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter [www.eDidact.de/sekundarstufe](http://www.eDidact.de/sekundarstufe).

### Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

### Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf Fotokopien in Klassensatzstärke zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

**Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:**

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: [service@eDidact.de](mailto:service@eDidact.de)

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG  
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

<http://www.eDidact.de> | <https://www.bildung.mgo-fachverlage.de>

**Konzentrationstraining****7.1****Vorüberlegungen****Ziele und Inhalte:**

- Die Schüler lernen, sich auf Grundfertigkeiten im Rechnen zu konzentrieren und verbessern sie gezielt, um beim mathematischen Arbeiten von unnötiger Aufmerksamkeit auf Basisvoraussetzungen befreit zu sein.
- Die Schüler sollen, insbesondere auch nach Einführung des Taschenrechners, das Gefühl für Zahlen und Größenordnungen nicht verlieren. Einfache Prozentaufgaben, Rechnungen mit Standardbrüchen, Größenumwandlungen usw. sollen „im Schlaf“ beherrscht werden, denn diese Rechenfertigkeiten bilden Grundpfeiler, die eine Beschäftigung mit mathematischen Fragen erheblich erleichtern.

**Zentrales Anliegen:**

Wer ausreichend viel und vielfältige Bewegung hat, braucht keine Gymnastik. Dennoch kann sie auch für ihn sinnvoll sein, um spezielle Bewegungen – aus welchem Grunde auch immer – besonders zu kultivieren.

Ähnlich verhält es sich mit dem **Üben** im Mathematikunterricht. Bei ausreichend viel und vielfältiger mathematischer Aktivität werden auch die dazu jeweils nötigen Fertigkeiten ausreichend geübt. Umgekehrt sollte das Üben normalerweise immer wieder andere Aspekte beleuchten, von anderen Blickwinkeln aus geschehen, sodass es mathematisch **produktiv** wird. Doch wenn es dem Mathematikunterricht auch aufgegeben ist, in Richtung dieses Ideals zu gehen, so wird das doch nicht immer möglich sein. Und außerdem mag es geraten erscheinen, gewisse Fertigkeiten so zu kultivieren, dass sie für den Gebrauch besonders schnell und sicher zur Verfügung stehen. Daher kann isoliertes Üben hier und da durchaus auch sinnvoll sein. Entscheiden kann das nur die Lehrkraft angesichts des Ganzen ihres Unterrichtes. Wichtig ist dafür, dass solch isoliertes Üben äußerlich so abläuft, dass sich die Schüler wirklich **konzentrieren** und nicht ausweichen, was eher hinderliche Angewohnheiten und neue Fehlerquellen zur Folge haben könnte. Daher werden hier **Trainingsblätter** angeboten, die sich für kurze konzentrierte („sportliche“) Übungsphasen als geeignet erwiesen haben.

Damit also bei aller in sinnvolle Kontexte eingebundenen Aktivität dennoch die angesprochenen Aspekte des Übens nicht aus dem Auge verloren oder dogmatisch völlig abgelehnt werden, schlagen wir in der mathematischen Gymnastik Anregungen für Konzentrationsübungen vor.

**Einordnung:**

Einmal die Woche erhalten die Schüler zwischen 20 und 26 Kopfrechenaufgaben, die innerhalb von sechs Minuten zu lösen sind. Im Anschluss werden die Ergebnisse von der Lehrkraft vorgelesen. Die Schüler korrigieren sich gegenseitig und teilen der Lehrkraft die Anzahl der von ihnen richtig gelösten Aufgaben mit. Der Gesamtzeitaufwand beträgt ca. 15 Minuten.

<b>Konzentrationstraining</b>	<b>7.1</b>
<b>Trainingsblatt 1</b>	<b>M1</b>
<p>Für die folgenden Aufgaben, die du alle im Kopf lösen sollst, hast du sechs Minuten Zeit.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>345 - 278 =</math></li> <li>75 % von 400 € sind                      €.</li> <li>Ein Quadrat hat einen Flächeninhalt von <math>49 \text{ m}^2</math>. Wie groß ist sein Umfang?</li> <li>In welchem <b>Punkt</b> schneidet die Gerade zu <math>y = x - 2</math> die <math>y</math>-Achse?</li> <li><math>25 \cdot 11 =</math></li> <li>3,07 Tonnen =                      kg</li> <li><math>6 : (17 - 19) =</math></li> <li>Welchen Flächeninhalt hat ein Dreieck mit <math>c = 3 \text{ cm}</math> und <math>h_c = 6 \text{ cm}</math>?</li> <li>Wie heißt das nächste Glied der Zahlenfolge? <math>3 - 6 - 11 - 18 - 27 - ?</math></li> <li><math>78\,000 - 43\,600 =</math></li> <li><math>5 \cdot 6 - 7 \cdot 8 =</math></li> <li><math>(x - 2)(x + 2) =</math></li> <li><math>5 + (x - 4) = 7</math>;                      <math>x =</math></li> <li><math>13 \cdot 7 =</math></li> <li>45 kg sind von 180 kg wie viel Prozent?</li> <li>Ein Quadrat hat einen Umfang von 24 cm. Welche Seitenlängen (es gibt mehrere Möglichkeiten) hat ein flächengleiches Rechteck?</li> <li>Welches Volumen hat ein Dreiecksprisma mit <math>G = 12 \text{ cm}^2</math> und <math>h = 0,8 \text{ dm}</math>?</li> <li><math>45 \text{ cm}^3 =</math>                      Liter</li> <li><math>(a + 6)^2 =</math></li> <li><math>2a - 3b + 6a + 9b =</math></li> <li>Welche Steigung hat die Gerade durch die beiden Punkte <math>S(0/0)</math> und <math>P(1/1)</math>?</li> <li>Wie heißen die Koordinaten des Spiegelpunktes <math>A'</math> von <math>A(3/6)</math> bei Spiegelung an der <math>x</math>-Achse?</li> <li><math>78 - 92 =</math></li> <li><math>9 + 34 - 17 + 6 - 3 =</math></li> <li><math>562 : 2 =</math></li> </ol> <p>Anzahl der richtigen Lösungen:</p>	

7.1	Konzentrationstraining
M2	Trainingsblatt 2
<p>Für die folgenden Aufgaben, die du alle im Kopf lösen sollst, hast du sechs Minuten Zeit.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>0,03 \cdot 60 =</math></li> <li>2. 6 kg sind von 50 kg wie viel Prozent?</li> <li>3. Welche Steigung hat die Gerade durch die beiden Punkte P(5/7) und Q(-3/7)?</li> <li>4. Wie viele Kanten hat ein Dreiecksprisma?</li> <li>5. <math>89 - 13 + 11 - 27 =</math></li> <li>6. <math>605 : 5 =</math></li> <li>7. 0,055 Liter = <math>\quad \quad \quad \text{cm}^3</math></li> <li>8. Das Achtfache von 3 geteilt durch die Hälfte von 12 ergibt?</li> <li>9. Der Punkt A(3/4) wird zuerst an der y- und dann an der x-Achse gespiegelt. Wie heißen die Koordinaten des Bildpunktes A'?</li> <li>10. Wie hoch ist ein Quader mit <math>V = 45 \text{ cm}^3</math> und <math>G = 9 \text{ cm}^2</math>?</li> <li>11. <math>\frac{4}{7} - \frac{1}{2} =</math></li> <li>12. <math>76 + 45 =</math></li> <li>13. <math>(2a - b)^2 =</math></li> <li>14. 2,5 % von 400 € sind <math>\quad \quad \quad</math> €.</li> <li>15. <math>7x + 13 = 41</math>; <math>\quad \quad \quad x =</math></li> <li>16. <math>0,062 : 0,2 =</math></li> <li>17. Die Oberfläche eines Würfels beträgt <math>54 \text{ cm}^2</math>. Wie lang sind seine Kanten?</li> <li>18. <math>6,3 \text{ ha} = \quad \quad \quad \text{km}^2</math></li> <li>19. <math>78 - 2 \cdot 15 + 2 =</math></li> <li>20. Wie viele gemeinsame Tangenten haben zwei sich berührende Kreise?</li> <li>21. Von 0:19 Uhr bis 15:08 Uhr sind es wie viele Stunden und Minuten?</li> <li>22. <math>67\,500 \text{ g} = \quad \quad \quad \text{t}</math></li> <li>23. <math>65\,300 - 37\,600 =</math></li> <li>24. <math>14 \cdot 11 =</math></li> <li>25. <math>\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =</math></li> </ol> <p>Anzahl der richtigen Lösungen :</p>	

**Konzentrationstraining****7.1****Trainingsblatt 3****M3**

Für die folgenden Aufgaben, die du alle im Kopf lösen sollst, hast du sechs Minuten Zeit.

1.  $26,3 + 11,8 =$

2.  $4x - 6 = 26;$        $x =$

3. 0,2 % von 5 ha sind       $m^2$

4. Der siebte Teil von 56 vermehrt um den Quotienten aus 6 und 3 ergibt?

5.  $\frac{6}{7} + \frac{1}{2} =$

6. Wie heißt das nächste Glied der Zahlenfolge?

$2 - 1 - 0,5 - 0,25 - ?$

7.  $0,03 \text{ dm}^2 =$        $\text{mm}^2$

8.  $56 : (45 - 37) =$

9. Wie viel Draht benötigt man für das Kantenmodell eines 8 cm langen, 6 cm breiten und 5 cm hohen Quaders?

10.  $8 \cdot 3 - 5 \cdot 4 =$

11.  $283 - 156 =$

12.  $(d + 2a)^2 =$

13.  $0,12 \cdot 1,2 =$

14. Wie heißt die kleinste ganze Zahl  $x$ , für die  $3x - 2$  größer ist als 13?

15.  $\frac{3}{5} : \frac{6}{15} =$

16. Welchen Flächeninhalt hat ein Trapez mit  $a = 6 \text{ cm}$ ,  $c = 4 \text{ cm}$  und  $h = 5 \text{ cm}$ ?

17. Wie viele Rechtecke mit ganzzahligen Seitenlängen gibt es, die einen Umfang von 10 cm haben?

18.  $89\,600 - 32\,700 =$

19. Gib als Dezimalzahl an:  $\frac{9}{4}$ .

20.  $87 - 19 + 6 =$

21. Vervollständige die Tabelle einer antiproportionalen Zuordnung:

45	90	
	12	3

22.  $\frac{1}{7} - \frac{1}{8} =$

Anzahl der richtigen Lösungen: