

**Aufbau der Kurzeinheit:**

Gesamtzeit 65 bis 75 Minuten + Zeit für Vorträge

Phase/Dauer	Inhalt	Materialnr.	Umsetzung
<b>Berufsbeschreibung (10 min)</b>	Einführung in das Berufsfeld	AB 25	Gemeinsam mit der Lerngruppe wird das neue Berufsfeld besprochen und das Arbeitsblatt fertig ausgefüllt.
<b>Warming-Up (5–10 min)</b>	diverse Mathespiele zu den Grundrechenarten	M 1	Hier können bekannte kurzweilige Spiele gespielt werden, um bspw. die Grundrechenarten weiter zu festigen. Eine Sammlung für Spielideen befindet sich in den <b>Zusatzmaterialien</b> .
<b>Kurzreferat (20 min Vorbereitung + Vorträge) oder Plenum als AB oder als vorbereitende Hausaufgabe</b>	Vortrag von neuen und alten Themen	M 18	Siehe unter <b>Zusatzmaterialien</b>
<b>Aktivierungsspiel (5–10 min) (spielerische Übung, um mit neuer Konzentration in den weiteren Lernprozess einzusteigen)</b>	Stadt-Land-Formel	M 6	Siehe unter <b>Zusatzmaterialien</b>
<b>Zu Besuch beim Friseur (20 min)</b>	Sachaufgaben zur Preiskalkulation und Mischungsrechnen	AB 26	Schüler bearbeiten selbstständig das Arbeitsblatt.
<b>Reflexionsrunde (5 min)</b>	Austausch zu Gelerntem	M 4	Gemeinsam mit der Lerngruppe wird über Gelerntes, Probleme und Stundenablauf reflektiert. Die Satzanfänge können dabei helfen.

## Berufsbeschreibung

**Berufsbezeichnung:** Friseur/-in

**Art und Dauer der Ausbildung:**

Diese bundesweit geregelte 3-jährige Ausbildung wird im Handwerk angeboten. Durch Wahlqualifikationseinheiten verfügt dieser Beruf über eine flexible Ausbildungsstruktur. Auch eine schulische Ausbildung ist möglich.

Ausbildung möglich in/bei:

---



---



**Arbeitsorte:**

Friseure und Friseurinnen arbeiten überwiegend in Friseursalons oder besuchen ihre Kunden und Kundinnen zu Hause.

**Tätigkeiten:**

Neben handwerklichen Fähigkeiten hat die Kundenberatung einen hohen Stellenwert. Die Friseure und Friseurinnen sollen innerhalb von Gesprächen mit den Kunden und Kundinnen deren Wünsche ermitteln, diese mit der Haarstruktur und dem friseurtechnisch Machbaren vergleichen und unter Berücksichtigung der momentanen Mode einen individuellen Behandlungsvorschlag machen und geeignete Pflegeprodukte anbieten.

Neben dem Schneiden von Haaren färben sie diese auch und müssen sich hierfür mit chemischen Präparaten befassen und auskennen. Sie mischen Farben im richtigen Verhältnis an, um die gewünschte Farbnuance zu erhalten. Sie kennen verschiedene Techniken, wie beispielsweise das Legen von Dauerwellen, das Stecken von Frisuren zu verschiedenen Anlässen oder Anbringen von Extensions. Darüber hinaus verfügen sie über Kenntnisse in der Kosmetik und Maniküre.

Neben Kenntnissen in Chemie ist das Fach Mathematik ein wichtiger Grundbaustein für eine erfolgreiche Ausbildung.

**Kenntnisse in der Mathematik:**

- Grundrechenarten
- Prozent- und Zinsrechnung
- Umrechnen von Größen
- Dreisatz
- Mischungsrechnen
- \_\_\_\_\_



## M 1

## Warming-Up

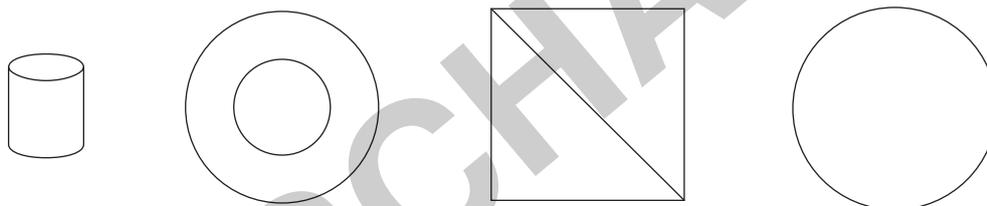
**Mathefußball**

Ein Fußballfeld wird an die Tafel gemalt. In jede Spielfeldhälfte werden jeweils drei vertikale Striche gezeichnet.

In die Mitte wird ein Magnet geheftet. Die Klasse wird nun in zwei Gruppen geteilt (z. B. Borussia gegen Bayern). Jetzt werden Aufgaben gestellt. Die Gruppe, die zuerst die Antwort weiß, kommt mit dem Magneten einen Strich weiter vor Richtung gegnerisches Tor. Wer zuerst den Magneten im Tor hat, hat gewonnen.

**Geometriediktat**

Der Lehrer verteilt in der Klasse verschiedene Karten mit geometrischen Gebilden. Nun muss jeder Schüler seinem Nachbarn die Darstellung beschreiben und dieser muss sie auf ein Blatt Papier malen, ohne dass er sie vorher gesehen hat. „Beschreibe deinem Partner die Figur so genau wie möglich, damit er sie zeichnen kann. Dafür sind geometrische Begriffe und ggf. Farben wichtig.“ Oder der Lehrer diktiert die Figur und alle Schüler zeichnen die gleiche Figur. Dies ist eine wichtige Fähigkeit, wenn man im Berufsleben Aufträge von Kunden übernimmt, die einem beschreiben, wie sie sich das Endprodukt vorstellen (z. B. Gartengestaltung, ...).

**Kopfgeometrie**

Hier kann man z. B. Wege beschreiben und die Schüler müssen diese in Gedanken mitgehen und dann sagen, wo man angekommen ist. Z. B.: „Ihr steht mit dem Gesicht vor dem Klassenraum und geht nach links, dann die erste rechts. Am Ende des Flurs geht ihr die Treppe runter und biegt sofort einmal links und zweimal rechts ab. Wo steht ihr?“

Eine andere Möglichkeit: Welches Netz ergibt einen Würfel?

Oder: Wenn du von oben auf einen Würfel schaust und siehst die 5, welche Zahl ist dann auf der anderen Seite?

**Bingo**

Die Schüler bekommen ein leeres Bingofeld (z. B.  $3 \times 3$  Felder) und müssen dort bspw. folgende Maßeinheiten unterbringen (mm, cm, dm, m, km, g, kg, t, l, ml, ct, €). Nun schreibt der Lehrer z. B. folgende Aufgabe an die Tafel/Overheadprojektor:  $56 \text{ m} = 5600 \text{ \_\_\_}$  und die Schüler müssen nun die richtige Einheit ankreuzen. Wer zuerst drei richtige in einer Reihe hat, darf Bingo rufen und hat gewonnen.

**Dalli-Spiel**

So viele passende Antworten wie möglich innerhalb von einer Minute geben. Doppelnennungen werden abgezogen. Die Klasse wird in 2 Gruppen geteilt. Antworten der Schüler z. B. nach der Reihe. Pro Spieler nur eine Antwort.

Z. B. Quadrat – alle vier Seiten gleich lang,  $U = 4a$ ,  $A = a^2$ , Würfel besteht aus 6 Quadraten, alle Winkel  $90^\circ$ , gegenüberliegende Seiten parallel, hat 4 Symmetrieachsen, die beiden Diagonalen sind gleich lang, halbieren einander und stehen senkrecht aufeinander, Schnittpunkt der Diagonalen ist Umkreismittelpunkt, Schnittpunkt der Diagonalen ist Inkreismittelpunkt.

M 4

**Reflexionsrunde**

**Mögliche Hilfestellungen/Satzanfänge:**

Die mathematischen Themen, die für den Beruf wichtig sind ...

Mein Interesse an dem Beruf ist geweckt, weil ...

Mein Interesse an dem Beruf ist gesunken, weil ...

Für die nächste Stunde wünsche ich mir ...

Mich hat gestört, dass ...

Ich habe heute gelernt, dass ...

Ich habe heute nicht gelernt, weil ...

Mir hat nicht gefallen, dass ...

Ich sollte noch einmal ... wiederholen.

M 6

**Aktivierungsspiel – Stadt – Land – Formel**

**Typ:** Festigung der Umrechnung verschiedener Maßeinheiten

**Ort:** Drinnen

**Dauer:** 5–10 Minuten

**Sozialform:** Plenum

**Ziel:** Wiederholung der Umrechnung

**Material:** Papier und Stift

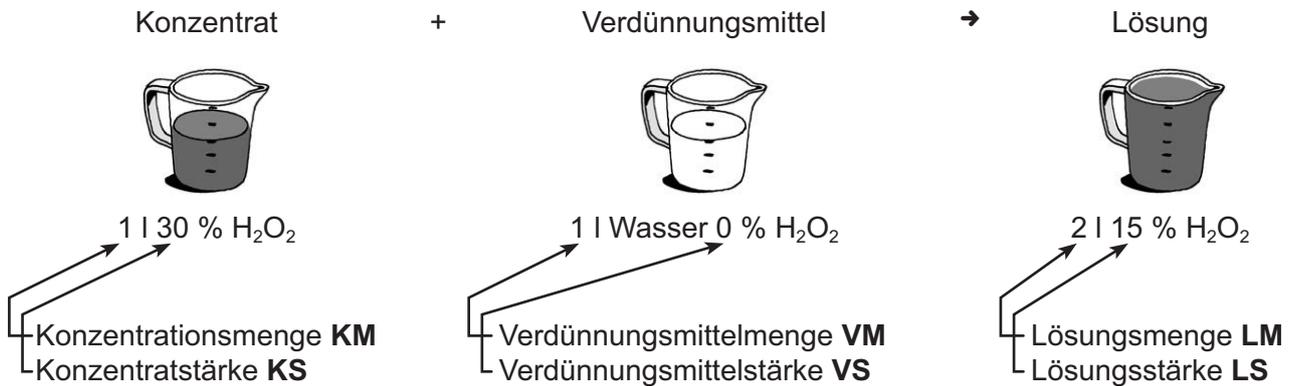
Ähnlich wie „Stadt, Land, Fluss“ wird hier auf Zeit gespielt. Jeder Schüler erhält einen Spielplan oder zeichnet sich einen ins Heft.

**Beispielplan:**

Startzahl	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	Punkte

**Oder**

Startzahl	20 %	45 %	50 %	90 %	Punkte
70 €	14 €	31,50 €	35 €	63 €	

**Begriffe:**

Eine Verdünnungsaufgabe im Friseursalon könnte lauten:

Die/der Auszubildende soll 30%iges Wasserstoffperoxid mit Wasser auf 3%iges Wasserstoffperoxid verdünnen.

1. In welchem Verhältnis muss man das 30%ige Wasserperoxid mit Wasser mischen?
2. Wie viele Teile Wasserstoffperoxid müssen mit Wasser verdünnt werden?

**Rechnung**

<p>Gegebene Größen sind:</p> <p>KS = 30 % VS = 0 % LS = 3 %</p>	<p>Mischungskreuz:</p>
<p>Vorgehen:</p> <p>Entlang eines Balkens muss die Differenz der beiden Zahlen berechnet werden, dabei immer die kleinere Zahl von der größeren abziehen.</p> <p><b>Rechnung 1:</b> <math>30 - 3 = 27</math> <b>Rechnung 2:</b> <math>3 - 0 = 3</math></p>	<p>Mischungskreuz:</p> <p><b>Das Mischungsverhältnis lautet 3:27</b></p>

**Lösung**

Das Mischungsverhältnis von 3 : 27 muss nun soweit wie möglich gekürzt werden.

→ 1 : 9

Das gesuchte Mischverhältnis beträgt 1 : 9 und es muss demnach 1 Teil 30%iges Wasserstoffperoxid mit 9 Teilen Wasser verdünnt werden, um 3%iges Wasserstoffperoxid zu erhalten.