



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Auer Führerschein Mathematik*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)





# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>4</b>
<b>Führerscheinheft (Vorlage)</b> .....	<b>7</b>
<b>Terme und Gleichungen</b> .....	<b>10</b>
Einfache Gleichungen .....	10
Einfache Klammerterme .....	12
Produkte von Summen .....	14
Gleichungen mit Klammern .....	16
Anwendungsaufgaben von Gleichungen .....	18
Die binomischen Formeln .....	20
Gleichungen mit Klammern und binomischen Formeln .....	22
<b>Flächeninhalt und Umfang von Vielecken</b> .....	<b>24</b>
Parallelogramm .....	24
Dreieck .....	26
Trapez .....	28
Raute und Drachen .....	30
<b>Prozentrechnung</b> .....	<b>32</b>
Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz .....	32
Vermehrter Grundwert .....	34
Verminderter Grundwert .....	36
<b>Zinsrechnung</b> .....	<b>38</b>
Jahreszinsen .....	38
Zinsen für Bruchteile eines Jahres .....	40
Kapital, Zinssatz und Zeit .....	42
<b>Konstruktion und Eigenschaften von Vierecken</b> .....	<b>44</b>
Parallelogramm .....	44
Trapez .....	46
<b>Funktionen</b> .....	<b>48</b>
Einführung Funktionen .....	48
Proportionale Funktionen .....	50
Steigung .....	52
Gleichung und Graph einer linearen Funktion .....	54
<b>Oberfläche und Volumen von Körpern</b> .....	<b>56</b>
Oberfläche von Würfel und Quader .....	56
Volumen von Würfel und Quader .....	58
Oberfläche von Prismen .....	60
Volumen von Prismen .....	62

# Vorwort

Um Schüler<sup>1</sup> individuell zu fördern, müssen Sie zunächst den Lern- und Entwicklungsstand jedes Einzelnen erfassen und im Anschluss immer wieder neu eruieren. Nur so können Ihre Schüler auch optimal gefordert und gefördert werden.

In der vorliegenden Unterrichtshilfe finden Sie zu **sieben grundlegenden Themen des 8. Schuljahrs**, die noch einmal in Unterthemen aufgegliedert sind, Vorlagen zur Lernstands- erfassung in Form eines **Vortests**  und eines **Abschlusstests** . Folgende Themen werden abgedeckt:

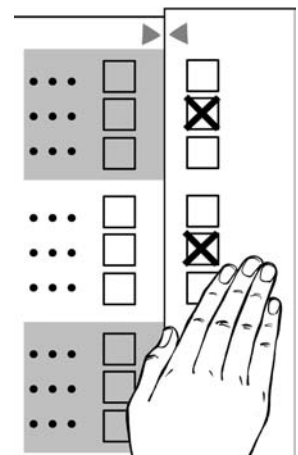
- Terme und Gleichungen,
- Flächeninhalt und Umfang von Vielecken,
- Prozentrechnung,
- Zinsrechnung,
- Konstruktion und Eigenschaften von regelmäßigen und unregelmäßigen Vierecken,
- Funktionen,
- Oberfläche und Volumen von Körpern.

Auf S. 6 sind die Themen und Unterthemen für Sie und Ihre Schüler noch einmal in einer Mindmap übersichtlich zusammengestellt. Die Mindmap ermöglicht den Schülern außerdem einen strukturierten Überblick über den wesentlichen Lernstoff im Fach Mathematik in der 8. Klasse.

## Vortest

Mithilfe des Vortests findet eine erste Überprüfung der Fähigkeiten der Schüler in Bezug auf einzelne Unterrichtsinhalte statt. Durch die Testergebnisse erhalten Sie nicht nur eine allgemeine Rückmeldung über die Kompetenz des einzelnen Schülers in der jeweiligen Hauptthematik, die Ergebnisse geben auch eine klare Rückmeldung darüber, welche Unterthematik weiter geübt, gefestigt oder (nicht mehr) ausgebaut werden muss.

Nahezu alle Aufgaben zu den einzelnen Unterthemen sind nach dem Multiple-Choice-Prinzip konzipiert. Dies hat den großen Vorteil, dass die Tests schnell und effizient von der Lehrkraft oder sogar vom Schüler selbst ausgewertet werden können. Die Lösungskontrolle findet durch die Verwendung eines „Führerscheinstreifens“ statt. Dieser wird nach dem Kopieren abgeschnitten. Um die Lösungen zu kontrollieren, muss der Kontrollstreifen exakt an das Arbeitsblatt angelegt werden ▶◀.



Für jede richtige Lösung erhält der Schüler einen Punkt. Um den Test zu bestehen, sollte er 70 Prozent der maximal zu erreichenden Punkte erzielen – diesen Prozentsatz können Sie natürlich auch individuell verändern. Die Aufgaben sind nach dem Prinzip „vom Leichten zum Schweren“ aufgebaut. Mit welcher Zeitvorgabe die Tests zu bearbeiten sind, sollten Sie individuell den Möglichkeiten Ihrer Lerngruppe anpassen.

<sup>1</sup> Wenn in diesem Buch von Schüler gesprochen wird, ist immer auch die Schülerin gemeint. Ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin.

Hat ein Schüler die Mindestpunktzahl beim Vortest erreicht, erhält er als Anerkennung den jeweiligen Führerschein zu diesem Unterthema. Auf S. 7/8 in diesem Band finden Sie eine Vorlage für ein Führerschein-Heft. Mit einer Unterschrift können Sie hier die Führerscheine für die Unterthemen vergeben. Jeder Schüler kann so ein Heft anlegen und Schritt für Schritt im Laufe des Schuljahres Führerscheine sammeln. Hat ein Schüler alle Teilführerscheine erworben, kann der Gesamtführerschein zum jeweiligen Hauptthema vergeben werden. Diesen Führerschein können Sie bequem und schnell „abstempeln“. Auf diese Weise erhält der Schüler immer eine Übersicht über die Themenbereiche, die er bereits beherrscht.

Hat der Vortest jedoch Bereiche und Themen offengelegt, in denen der Schüler noch Übungsbedarf hat, so können Sie mit den Materialien aus dem Band „**Mathematik üben. Klasse 8**“ (Bestell-Nr. 06773) eine ausgiebige Trainings- und Wiederholungsphase einlegen. Zur gezielten Förderung finden Sie hier Übungsmaterialien auf zwei Niveaustufen. Diese Unterrichtshilfe ist nach demselben Inhaltsverzeichnis wie der vorliegende Band konzipiert und stellt somit eine optimale Ergänzung dar. An dieser Übungsphase können natürlich auch diejenigen Schüler teilnehmen, die bereits den Vortest bestanden haben.

### **Abschlusstest**

Nach einer Übungsphase werden die Schüler mithilfe des Führerschein-Abschlusstests für den jeweiligen Teilbereich geprüft. Dieser soll Aufschluss über den erzielten Lernfortschritt geben. Vor- und Abschlusstest sind jeweils gleich aufgebaut, um die Lernprogression direkt ablesen zu können.

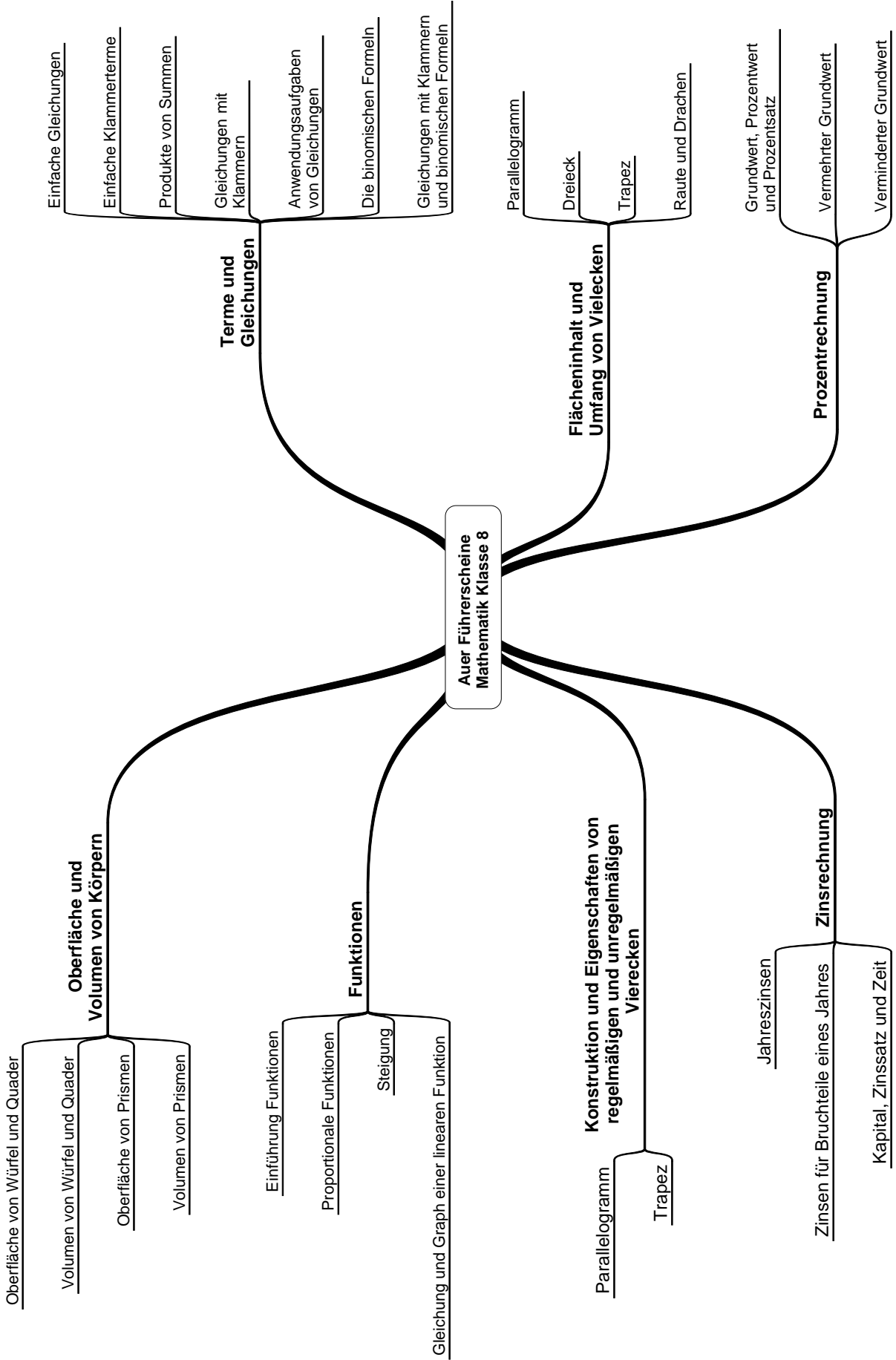
Die Handhabung des Abschlusstests ist identisch mit der des Vortests. Wenn ein Schüler den Vortest nicht bestanden hat, so hat er jetzt mit dem Abschlusstest die Möglichkeit, den Führerschein für das jeweilige Unterthema zu erlangen. Genauso kann der Abschlusstest für die Schüler, die den Vortest bereits erfolgreich absolviert haben, eine Wiederholung darstellen.

Zur abschließenden Leistungskontrolle empfehlen wir Ihnen den Band „**Klassenarbeiten Mathematik 8**“ (Bestell-Nr. 06604), der ebenfalls nach demselben Inhaltsverzeichnis wie der vorliegende Band konzipiert wurde. Sie können also mit dem kompletten Programm „Auer Führerscheine Mathematik“, „Mathematik üben“ und „Klassenarbeiten Mathematik“ schnell und einfach die Kompetenzen Ihrer Schüler diagnostizieren, entsprechende Materialien zum Üben anbieten und in einer Klassenarbeit abfragen.

Die drei Bände eignen sich somit hervorragend, um einen entsprechenden Förderplan mit genauer Angabe der Stärken und Defizite sowie der Fördermöglichkeiten zu erstellen und ggf. auch an die Eltern weiterzureichen.

Viel Erfolg bei der Arbeit mit den Materialien wünscht Ihnen

*Jens Conrad und Dr. Hardy Seifert*



# Führerschein Mathematik Klasse 8

Name: \_\_\_\_\_

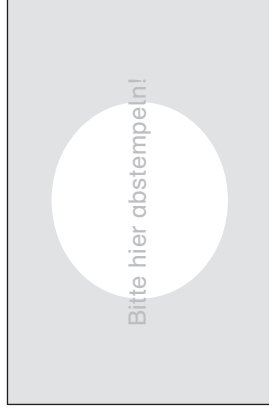
Foto  
von dir

( Bitte hier knicken! )

Conrad, Seifert: Auer Führerschein Mathematik Klasse 8 © Auer Verlag – AAP Lehrfachverlage GmbH, Donauwörth

# FÜHRERSCHEIN

## Terme und Gleichungen



Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Einfache Gleichungen

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Einfache Klammerterme

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Produkte von Summen

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Gleichungen mit Klammern

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Anwendungsaufgaben von Gleichungen

Unterschrift des Lehrers

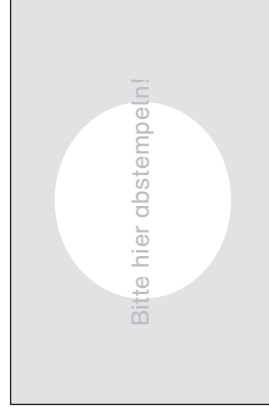
**FÜHRERSCHEIN**  
Die binomischen Formeln

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Gleichungen mit Klammern und binomischen Formeln

# FÜHRERSCHEIN

## Flächeninhalt und Umfang von Vielecken



Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Parallelogramm

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Dreieck

Unterschrift des Lehrers

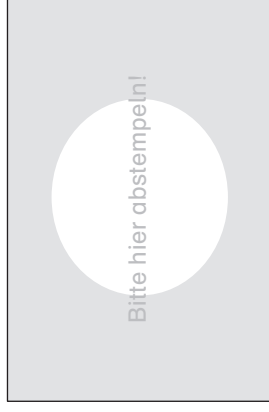
**FÜHRERSCHEIN**  
Trapez

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Raute und Drachen

# FÜHRERSCHEIN

## Prozentrechnung



Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz

Unterschrift des Lehrers

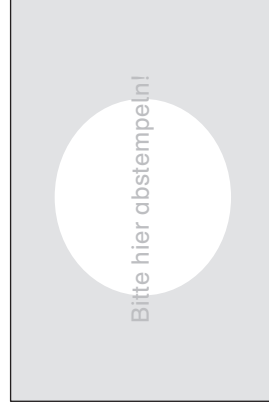
**FÜHRERSCHEIN**  
Vermehrter Grundwert

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Verminderter Grundwert

# FÜHRERSCHEIN

## Zinsrechnung



Datum / Unterschrift des Lehrers

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Jahreszinsen

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Zinsen für Bruchteile eines Jahres

Unterschrift des Lehrers

**FÜHRERSCHEIN**  
Kapital, Zinssatz und Zeit

(bitte hier knicken)



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Auer Führerschein Mathematik*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

