

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Wir rechnen mit ganzen Zahlen - ein Stationenlauf*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



# Wir rechnen mit ganzen Zahlen – ein Stationenlauf

Dr. Günther Koch, München

## Ganze Zahlen

die Grundrechenarten mit ganzen Zahlen beherrschen, den Vorzeichen bei positiven und negativen Zahlen besondere Beachtung schenken

## Didaktisch-methodische Hinweise

Das Rechnen mit positiven und negativen Zahlen fordert die Schülerinnen und Schüler auf zwei unterschiedlichen Ebenen:

1. Das sichere Beherrschen der Grundrechenarten, wie es seit der Grundschule geübt wird, ist für dieses Themengebiet eine notwendige Voraussetzung.
2. Darüber hinaus jedoch ist der Umgang mit Vorzeichen neu zu erlernen. Die Schülerinnen und Schüler müssen eine Vorstellung von negativen Zahlen entwickeln und vor allem mit dem Vorzeichen „minus“ sicher umgehen lernen.

Die vorliegende Unterrichtseinheit legt den Schwerpunkt auf den zweiten Aspekt, da hier erfahrungsgemäß große Schwierigkeiten auftreten. In abwechslungsreichen, schülergemäßen Aufgaben trainiert Ihre Klasse die Grundrechenarten mit positiven und negativen Zahlen.

Die Materialien liegen in Form eines Stationenlaufs vor, in dem Ihre Schülerinnen und Schüler in beliebiger Reihenfolge sieben abwechslungsreiche Stationen bearbeiten und dabei das Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren ganzer Zahlen sowie das Lösen von Textaufgaben üben. Dabei wurde großer Wert auf Differenzierungsaufgaben für leistungsstärkere beziehungsweise schnelle Lernende gelegt. Für den Einstieg in diese Unterrichtseinheit steht eine Folie für den Overheadprojektor zur Verfügung. Mit der Folie können Sie Ihre Klasse auf die Thematik einstimmen, die Vorgehensweise bei den Grundrechenarten wiederholen und sich einen Überblick über den Leistungsstand der Lernenden verschaffen.

Die Arbeit an den Stationen erfolgt in Einzelarbeit. Kopieren Sie die einzelnen Arbeitsmaterialien für die Stationen 1 bis 7 – entsprechend der Größe Ihrer Klasse – in ausreichender Anzahl, damit mehrere Jugendliche gleichzeitig an einer Station arbeiten können. Die Lernenden kontrollieren und verbessern ihre Lösungen selbstständig. Platzieren Sie Materialeiten und Lösungen jedoch an unterschiedlichen Orten im Klassenzimmer. So kommen die Lernenden gar nicht erst in Versuchung, von vornherein auf die Lösungen zurückzugreifen.

## Zu den Materialien im Einzelnen

Die Folie **M 1** bietet sich als gemeinsamer Einstieg und Wiederholung an. Am **Zahlenstrahl** beweisen Ihre Schülerinnen und Schüler ihr Verständnis für negative Zahlen. Anschließend berechnen sie den **Temperaturunterschied** zwischen den Planeten Erde, Saturn, Uranus und Mars. Auf der Rückseite der Folie finden Sie drei weitere Aufgaben zu Addition, Subtraktion und Multiplikation sowie eine Rechenregel, die zu vervollständigen ist.

Auf dem **Laufzettel (M 2)** haken die Lernenden ab, wenn sie eine Station besucht haben.

Mit der **Additionstabelle** von **Station 1** üben Ihre Schülerinnen und Schüler das Addieren ganzer Zahlen. Dabei sind sowohl positive und positive als auch negative und negative sowie positive und negative Zahlen zu addieren.

Die **Subtraktionspyramide** gibt den Lernenden an der **Station 2** die Möglichkeit, in einer auf den Kopf gestellten Pyramide das Subtrahieren zu üben. Zusätzlich dienen zwei Textaufgaben für besonders schnelle Schülerinnen und Schüler der Differenzierung.

Das **Multiplizieren mit negativen Zahlen** stellt ein großes Problem für viele Schülerinnen und Schüler dar. An der **Station 3** üben die Lernenden, mehrere Faktoren miteinander zu multiplizieren. Dabei müssen sie die Vorzeichen beachten. In einer zweiten Aufgabe widmen sich die Jugendlichen dem **Dividieren von ganzen Zahlen**. Dabei ist die Zahl 12 durch unterschiedliche ganze Zahlen zu dividieren. Wenngleich das eigentliche Rechnen hier eher einfach ausfällt, verdeutlicht diese Aufgabe sehr schön den Unterschied, den Vorzeichen ausmachen.

Die **Station 4** widmet sich den gemischten Aufgaben. Hier sind in zwei **Rechenschlangen** Additions- und Subtraktionsaufgaben zu lösen. Während die erste Rechenschlange eher einfach gehalten ist, dient die zweite als Differenzierung für schnellere Schülerinnen und Schüler. Sie ist deutlich anspruchsvoller.

Die **Station 5** thematisiert das **Multiplizieren und Dividieren bei gemischten Aufgaben**. Die Lernenden wählen aus vorgegebenen Zahlen die passenden aus und vervollständigen mit ihnen zwölf Rechnungen. Schnelle Schülerinnen und Schüler lösen darüber hinaus zwei Textaufgaben.

Um den **Kontoauszug** bei **Station 6** korrekt zu vervollständigen, lernen die Jugendlichen die Begriffe „Haben“ und „Soll“ kennen und lösen Additions- und Subtraktionsaufgaben.

Die **Station 7** fordert zum Lösen dreier **Textaufgaben** auf, wobei bei der dritten positive und negative Werte aus einem Diagramm abzulesen sind.

## Materialübersicht

- M 1 Rechnen mit ganzen Zahlen – das kannst du schon (Farbfolie)
- M 2 Der Stationenlauf
  - Mein Laufzettel
  - Station 1: Additionstabelle
  - Station 2: Subtraktionspyramide
  - Station 3: Ganze Zahlen multiplizieren und dividieren
  - Station 4: Gemischte Aufgaben – addieren und subtrahieren
  - Station 5: Gemischte Aufgaben – multiplizieren und dividieren
  - Station 6: Kontostand
  - Station 7: Textaufgaben

## Für diese Einheit benötigen Sie:

- M 1 Overheadprojektor
- Für alle Stationen ggf. Taschenrechner

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Wir rechnen mit ganzen Zahlen - ein Stationenlauf*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

