

# SCHOOL-SCOUT.DE

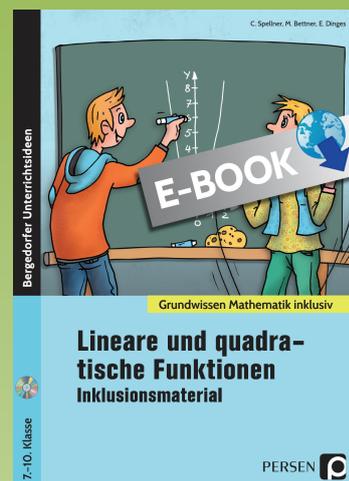
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Lineare und quadratische Funktionen - Inklusionsmaterial*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorwort</b> .....	5
<b>2. Methodisch-didaktische Hinweise</b> .....	5
2.1 Stolpersteine .....	5
2.2 Kompetenzerwartungen .....	6
2.3 Anregung zum Einstieg in das Thema .....	7
2.4 Durch Kooperation Inklusion ermöglichen .....	7
2.5 Bearbeitung der Kopiervorlagen durch leistungsstärkere Schüler .....	8



## Kopiervorlagen

### Einführung

Tabellen .....	9
Tabellen .....	10
Einstieg Koordinatensysteme .....	11
Einstieg Koordinatensysteme .....	12
Daten aus Koordinatensystemen lesen (1) .....	13
Daten aus Koordinatensystemen lesen (2) .....	14
Daten aus Koordinatensystemen lesen (1) .....	15
Daten aus Koordinatensystemen lesen (2) .....	16
Koordinatensysteme erzählen Geschichten .....	17
Koordinatensysteme erzählen Geschichten .....	18
Koordinatensysteme erstellen (1) .....	19
Koordinatensysteme erstellen (2) .....	20
Koordinatensysteme erstellen (1) .....	21
Koordinatensysteme erstellen (2) .....	22
Eindeutige Zuordnungen sind Funktionen .....	23
Eindeutige Zuordnungen sind Funktionen .....	24
Lernzielkontrolle .....	25
Lernzielkontrolle .....	26



## Lineare Funktionen

Funktionsgleichungen aufstellen .....	27
Funktionsgleichungen aufstellen .....	28
Funktionswerte berechnen .....	29
Funktionswerte berechnen .....	30
Proportionale Funktionen (1) .....	31
Proportionale Funktionen (2) .....	32
Proportionale Funktionen (3) .....	33
Proportionale Funktionen (1) .....	34
Proportionale Funktionen (2) .....	35
Proportionale Funktionen (3) .....	36

Steigungsfaktor $m$ (1) .....	37
Steigungsfaktor $m$ (2) .....	38
Steigungsfaktor $m$ (3) .....	39
Steigungsfaktor $m$ (1) .....	40
Steigungsfaktor $m$ (2) .....	41
Steigungsfaktor $m$ (3) .....	42
Lineare Funktionen (1) .....	43
Lineare Funktionen (2) .....	44
Lineare Funktionen (3) .....	45
Lineare Funktionen (1) .....	46
Lineare Funktionen (2) .....	47
Lineare Funktionen (3) .....	48
Achsenabschnitt $b$ und Steigung $m$ (1) .....	49
Achsenabschnitt $b$ und Steigung $m$ (2) .....	50
Achsenabschnitt $b$ und Steigung $m$ (3) .....	51
Achsenabschnitt $b$ und Steigung $m$ (4) .....	52
Achsenabschnitt $b$ und Steigung $m$ (1) .....	53
Achsenabschnitt $b$ und Steigung $m$ (2) .....	54
Achsenabschnitt $b$ und Steigung $m$ (3) .....	55
Achsenabschnitt $b$ und Steigung $m$ (4) .....	56
Nullstellen (1) .....	57
Nullstellen (2) .....	58
Nullstellen (1) .....	59
Nullstellen (2) .....	60
Lernzielkontrolle (1) .....	61
Lernzielkontrolle (2) .....	62
Lernzielkontrolle (1) .....	63
Lernzielkontrolle (2) .....	64



## Antiproportionale Funktionen

Einführung .....	65
Einführung .....	66
Funktionsgleichungen und Funktionswerte .....	67
Funktionsgleichungen und Funktionswerte .....	68
Funktionsgraphen .....	69
Funktionsgraphen .....	70
Lernzielkontrolle .....	71
Lernzielkontrolle .....	72

# Inhaltsverzeichnis



## Quadratische Funktionen

Normalparabel (1) .....	73
Normalparabel (2) .....	74
Normalparabel (1) .....	75
Normalparabel (2) .....	76
Funktionen der Form $y = ax^2$ (1) .....	77
Funktionen der Form $y = ax^2$ (2) .....	78
Funktionen der Form $y = ax^2$ (3) .....	79
Funktionen der Form $y = ax^2$ (1) .....	80
Funktionen der Form $y = ax^2$ (2) .....	81
Funktionen der Form $y = ax^2$ (3) .....	82
Funktionen der Form $y = x^2 + d$ (1) .....	83
Funktionen der Form $y = x^2 + d$ (2) .....	84
Funktionen der Form $y = x^2 + d$ (1) .....	85
Funktionen der Form $y = x^2 + d$ (2) .....	86
Funktionen der Form $y = (x + c)^2$ (1) .....	87
Funktionen der Form $y = (x + c)^2$ (2) .....	88
Funktionen der Form $y = (x + c)^2$ (1) .....	89
Funktionen der Form $y = (x + c)^2$ (2) .....	90
Funktionen der Form $y = (x - c)^2$ (1) .....	91
Funktionen der Form $y = (x - c)^2$ (2) .....	92
Funktionen der Form $y = (x - c)^2$ (1) .....	93
Funktionen der Form $y = (x - c)^2$ (2) .....	94
Vermischte Übungen zum Verschieben und Spiegeln ..	95
Vermischte Übungen zum Verschieben und Spiegeln ..	96

Normalform und Scheitelform (1) .....	97
Normalform und Scheitelform (1) .....	98
Funktionen der Form $y = a(x - c)^2 + d$ .....	99
Funktionen der Form $y = a(x - c)^2 + d$ .....	100
Normalform und Scheitelform (2) .....	101
Normalform und Scheitelform (2) .....	102
Nullstellen (1) .....	103
Nullstellen (2) .....	104
Nullstellen (1) .....	105
Nullstellen (2) .....	106
Anwendungsaufgaben .....	107
Anwendungsaufgaben .....	108
Lernzielkontrolle (1) .....	109
Lernzielkontrolle (2) .....	110
Lernzielkontrolle (1) .....	111
Lernzielkontrolle (2) .....	112

**Grau unterlegte Arbeitsblätter im Inhaltsverzeichnis sind die Arbeitsblätter für die Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf.**

**Zusatzmaterial:  
– Lösungen im PDF-Format**

## 1. Vorwort

Der Unterrichtsstoff muss neben den Haupt- und Realschülern auch lernschwächeren Schülern<sup>1</sup> – und im Zuge der Inklusion vermehrt Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf – nachhaltig vermittelt werden.

Der vorliegende Band bietet Ihnen entsprechende Kopiervorlagen. In ihm sind Aufgaben sowohl für Regelschüler, als auch für Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf zusammengefasst und bieten somit eine ideale Grundlage für Ihren inklusiven Mathematikunterricht. Die Arbeitsblätter für Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf haben einen grauen Seitenrand. Die Arbeitsblätter ohne grauen Seitenrand stammen aus dem Muttertitel „Grundwissen Funktionen“ und enthalten inhaltsgleiche, aber zieldifferente Aufgaben als Basis für die Regelschüler,

bzw. als Erweiterung für die schnellen lernschwächeren Schüler. Viele Inhalte für die lernschwächeren Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf sind weniger komplex. Um Inhalte regelrecht begreifen zu können, müssen grundlegende Rechenschritte kleinschrittiger erarbeitet und immanent wiederholt werden.

Das vorliegende Werk untergliedert sich in vier Themenbereiche, wovon jedes einzelne Kapitel eine spezielle Herausforderung für die Schüler bereithält.

1. Einführung
2. Lineare Funktionen
3. Antiproportionale Funktionen
4. Quadratische Funktionen

## 2. Methodisch-didaktische Hinweise

### 2.1 Stolpersteine

Um gut mit Funktionen arbeiten zu können, muss das funktionale Denken geschult werden. Hier gibt es drei verschiedene Aspekte, die es zu beachten gilt:

1. Zuordnungsaspekt: Funktionen beschreiben den Zusammenhang zweier Größen. Eine Größe ist dabei von der anderen abhängig.
2. Änderungsaspekt: Funktionen beschreiben, wie sich bei der Änderung der einen Größe die abhängige Größe ebenfalls ändert.
3. Aspekt des Ganzen: Mit Funktionen wird ein gegebener Zusammenhang als Ganzes betrachtet.

Diese drei Aspekte betrachten wird nun etwas genauer:

#### 1. Zuordnungsaspekt

Hier werden zwei Größen eindeutig einander zugeordnet. Damit wird auch die Abhängigkeit zweier Größen voneinander beschrieben.

Beispiele hierfür sind:

- der Preis von bestimmten Waren in Abhängigkeit von Menge oder Masse,
- der zurückgelegte Weg in Abhängigkeit von der Zeit,
- der Benzinverbrauch in Abhängigkeit zum zurückgelegten Weg.

Hier muss der Schüler ein inhaltliches Verständnis von den gegebenen mathematischen Sachverhalten haben, um diese Zuordnung erfassen zu können. Eine Schwierigkeit ergibt sich, da die Realität durch mathematische Zusammenhänge oft nur annähernd abgebildet wird. Am Beispiel des Benzinverbrauchs wird dies sehr deutlich. Der Benzinverbrauch ist nicht immer konstant. Dieser ist nämlich nicht nur von der zurückgelegten Strecke abhängig, sondern wird auch z. B. von der Art des Geländes bestimmt.

Hier muss der Schüler geeignete Zusammenhänge aufdecken und damit zwei bestimmte Größen in sinnvolle Zusammenhänge bringen.

---

<sup>1</sup> Wir sprechen hier wegen der besseren Lesbarkeit von Schülern bzw. Lehrern in der verallgemeinernden Form. Selbstverständlich sind auch alle Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint.

## 2. Änderungsaspekt:

Der Änderungsaspekt beschreibt die Beziehung zwischen zwei Größen.

Beispiele hierfür sind:

- Je größer  $x$ , desto größer  $y$ .
- Verdoppelt sich  $x$ , halbiert sich  $y$ .
- Vervierfacht sich  $x$ , vervierfacht sich  $y$ .
- Verringert sich  $x$  um 2, vergrößert sich  $y$  um 1.

Änderungsverhalten in der Beziehung zweier Größen müssen sinnvoll erfasst und beschrieben werden können. Ein entsprechendes Verständnis muss dabei vorhanden sein, um die Größen nicht nur zuzuordnen zu können, sondern um ihnen auch die Gesetzmäßigkeiten in ihrem Änderungsverhalten zuzuweisen. Das Ganze in Worte zu fassen und einfach zu umschreiben, ist oft schon schwierig. Nun diesen Zusammenhang in eine Funktionsgleichung zu verpacken und mathematisch den Zusammenhang zu beschreiben, muss mit Schülern eingeübt werden.

## 3. Aspekt des Ganzen:

Eine Funktion besteht aus vielen verschiedenen Funktionspaaren. Man bezieht eine Funktion also nicht nur auf ein Wertepaar, sondern auf die Gesamtheit der Wertepaare in ihrer gesamten Abhängigkeit zueinander. Eine Funktion wird dabei als ein Objekt betrachtet.

Bei der Definition von Funktionen wird deshalb oft auf zwei Mengen (Ausgangs- und Zielmenge) hingewiesen. Zum Beispiel kann eine Definition wie folgt lauten: „Eine Funktion ist eine Zuordnung, bei der jedem Element der Ausgangsmenge genau ein Element der Zielmenge zugeordnet wird.“ Dabei haben die unterschiedlichen Schulbücher unterschiedliche Formulierungen, die jedoch immer wieder eine Zuordnung eines Elements einer Menge einem Element der anderen Menge beinhalten.

Da nun aus Funktionen Objekte werden, werden auch Funktionsnamen benötigt. Oft benutzt man  $f(x)$  (gesprochen „f von x“, also die Funktion zu  $x$ ). Bei den Wertepaaren wird dann  $f(x)$  zu dem Wert  $y$ , wobei die Funktion immer den Wert  $x$  als Größe beinhaltet. Dies ist für Schüler oft nicht einleuchtend, weswegen die Funktionsgleichungen immer mit  $y$  geschrieben werden. Dadurch fällt es den Schülern leichter, Funktionswerte zu berechnen und einem  $y$  ein  $x$  zuzuordnen.

Der Aspekt des Ganzen wird besonders bei der grafischen Darstellung deutlich. Um eine Funktion darzustellen, werden meist nur wenige Wertepaare berechnet. Diese werden als einzelne Punkte in das Koordinatensystem eingetragen. Dadurch, dass man diese Wertepaare bzw. Punkte miteinander verbindet, werden automatisch alle zwischen diesen Punkten sich befindenden Werte auch dargestellt. Jeden Punkt, den man mithilfe der Funktion berechnen kann, findet man bei der grafischen Darstellung auf dem Graph auch wieder. So kann man Wertepaare durchaus auch aus einem Graph herauslesen. Dieser Zusammenhang muss erkannt werden, sodass die Schüler hieraus Rückschlüsse ziehen können.

Insgesamt müssen Schüler in der Lage sein,

- Zusammenhänge zwischen zwei Größen festzustellen und diese richtig zu beschreiben.
- Vermutungen zu den Änderungen bei zwei Größen aufzustellen und zu beschreiben, diese kontrollieren und abändern zu können.

Oft sind Zusammenhänge oder Muster in der Beziehung zweier Größen nicht immer ganz eindeutig. Dann ist es wichtig zunächst eine Vermutung aufzustellen, diese in eine mathematische Form zu bringen und falls notwendig sie so lange abzuändern, bis die richtige Beschreibung vorhanden ist. Dies erfordert nicht nur logisches Denken, sondern auch Geduld. Dabei müssen Gedanken miteinander verknüpft werden, Sachverhalte noch einmal ganz anders betrachtet und zusammengeführt werden.

Gerade das Beschreiben von Zusammenhängen in mathematischer Schreibweise fällt vielen Schülern sehr schwer. Daher muss dies besonders trainiert werden, sodass sich nicht falsche Schreibweisen einprägen. Etwas zu verdoppeln bedeutet nicht zwangsläufig  $x + x$ , sondern kann auch als  $2 \cdot x$  geschrieben werden. Hier gilt es den Schülern auf dem Weg mitzugeben, dass manche Dinge sehr kurz und einfach übersetzt werden können, und dass es eine Vielzahl an Rechenmöglichkeiten gibt.

## 2.2 Kompetenzerwartungen

Bei der Bearbeitung der Arbeitsaufträge dieses Bandes sollen die Schüler insbesondere folgende Kompetenzen, die zum Teil bereits im Rahmen der Betrachtung der Stolpersteine näher erläutert wurden, erwerben:

- Daten aus Koordinaten ablesen können,
- Daten in Koordinatensysteme eintragen können,
- Koordinatensysteme erstellen können,
- Größen zusammenhängend betrachten und auswerten können,
- Funktionswerte berechnen können,
- Funktionsgraphen darstellen können,
- Proportionale Funktionen, antiproportionale und quadratische Funktionen unterscheiden können,
- Funktionsgleichungen aufstellen können,
- Nullstellen berechnen können.

## 2.3 Anregung zum Einstieg in das Thema

Schüler benötigen immer einen guten Lebensweltbezug. Um das Thema Funktionen einzuführen, ist das Koordinatensystem in Form des Spiels „Schiffe versenken“ gut geeignet, denn dieses ist den Schülern fast immer bekannt und auch begreifbar. Hier kann spielerisch das abstrakte Koordinatensystem in Verbindung zu einem oft sehr präsenten Spiel gebracht werden. Durch eine solche Motivation gelingt der Einstieg in das Thema meist gut. Zunächst wäre es denkbar, das Spiel an der Tafel durchzuführen, um dann in kleineren Gruppen zu arbeiten.

Um das Ganze auf die funktionale Ebene zu heben und einen verstärkten Alltagsbezug herzustellen, ist das Thema Einkaufen naheliegend. Oft kaufen Familien Getränke. Die Preise für Wasserflaschen in Abhängigkeit von der Menge können berechnet werden, in einer Tabelle gemeinsam zusammengefasst und letztendlich in dem Koordinatensystem veranschaulicht werden.

## 2.4 Durch Kooperation Inklusion ermöglichen

Im Sinne der Inklusion ist es wichtig, dass Sie neben individueller Förderung um kooperative Lernformen bemüht sind, um bestmögliche Lernergebnisse zu erzielen. Die nachfolgend aufgeführten Beispiele zeigen deutlich, dass hier nicht in Einzelarbeit strikt nach Leistungsstand gearbeitet wird, sondern die Schüler sich die einzelnen Themen als Klasse gemeinsam erarbeiten.

## 1. Lernpartner/Lerngruppen

In Lerngruppen arbeiten die Schüler zwar individuell, aber doch gemeinsam an einem Thema und nutzen dafür die Stärken und Vorteile einer Gruppe. Die Gruppen können entweder leistungsheterogen, oder weitestgehend leistungshomogen zusammengestellt sein. Bei leistungsheterogenen Gruppen sollten Sie unbedingt darauf achten, dass die Schüler untereinander klare Rollen haben – ein leistungsstarker Schüler unterstützt z.B. einen leistungsschwächeren Schüler, welcher wiederum einen ebenfalls leistungsschwächeren Schüler erläutert, was er soeben von seinem Mitschüler gelernt hat. In leistungshomogenen Gruppen kann das Gruppenwissen gefestigt und nachhaltig trainiert werden. Richten Sie die Gruppenzusammensetzungen also nach Ihren Unterrichts- und den individuellen Lernzielen der Schüler aus.

## 2. Selbstkontrolle/gegenseitige Kontrolle

Die eigenständige Kontrolle von Lernergebnissen fördert die Selbstständigkeit der Schüler. Lernschwächere Schüler trauen sich zudem mehr zu, da sie mögliche falsche Lösungen nicht der ganzen Klasse, sondern nur sich selbst preisgeben müssen und die richtige Lösung in individuellem Tempo nachvollziehen und ggf. nachrechnen können.

## 3. Stationenlauf mit und ohne Partner

Bei dem Stationenlauf arbeiten die Schüler überwiegend selbstständig und eigenverantwortlich an Stationen. Selbstständig bzw. eigenverantwortlich bedeutet hier, dass der Lernende die Organisation seines Lernprozesses zunehmend eigenständiger mitgestaltet. Dies ist aber u. a. nur dann möglich, wenn Schüler wissen, wie sie sich Informationen beschaffen, diese aufbereiten und Arbeitsergebnisse selbstständig überprüfen können, d. h. wenn sie selbstständig arbeiten/lernen können. Zwar können die Schüler noch nicht das Thema mitbestimmen und -organisieren, aber die Reihenfolge, die Sozialform sowie die Arbeitsplatzgestaltung müssen sie selbst wählen. Es ist auch vorstellbar, dass die Schüler sich an einen großen Gruppentisch stellen und an diesem arbeiten sowie dort die Materialien lagern. Außerdem sind neben der Gruppen- ebenfalls die Partner- und Einzelarbeit möglich. Auch die Selbstkontrolle an einer Lösungsstation, führt immer mehr zu einem eigenverantwortlichen und auch

kooperativem Lernen. Wichtig bei dieser Arbeitsform ist es, vor allem für die Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf, die verschiedenen Aufgabenstationen gestalterisch voneinander abzugrenzen, sodass die Zuordnung erleichtert wird. Um für die Schüler eine Übersichtlichkeit bezogen auf bereits erledigte Aufgaben herzustellen, sollten sie einen Laufzettel erhalten. Ferner sollten bestimmte Regeln gelten, um erfolgreich an den Stationen zu lernen. Beispiele:

1. Du schummelst nicht und schreibst nicht von anderen ab.
2. Lass dir bei den Aufgaben so viel Zeit, wie du brauchst.
3. Die Reihenfolge der bearbeiteten Aufgaben ist dir überlassen.
4. Überlege dir, ob du alleine, mit einem Partner oder in der Gruppe arbeiten möchtest.
5. Kontrolliere erledigte Aufgaben mithilfe der Lösungsstation.
6. Frage die Lehrkraft nur dann um Hilfe, wenn dir deine Mitschüler nicht helfen können.

Der Lehrer kann bei dieser Arbeitsform die meiste Zeit im Hintergrund verbringen, sollte jedoch für die Schüler jederzeit erreichbar sein, sodass diese so frei wie möglich arbeiten können und die Möglichkeit haben, sich beim Lernen gegenseitig zu unterstützen bzw. zu helfen. Auch der Lehrkraft bietet die Stationenarbeit die Möglichkeit, gezielter zu helfen als bei einer Frontalsituation. Die Stationenarbeit erfordert auch von der Lehrkraft ein völlig anderes Verhalten. Sie muss anregen statt vorgeben sowie beraten statt bestimmen.

## 4. Wochenplanarbeit

Auch die Arbeit mit einem Wochenplan bietet sich im Rahmen des eigenverantwortlichen und kooperativen Lernens an. Dies ist ebenfalls eine Form der Freiarbeit, bei der der Lernende die Organisation seines Lernprozesses zunehmend eigenständiger mitgestaltet. Auch hier müssen die Schüler wissen, wie sie sich Informationen beschaffen, diese aufbereiten und Arbeitsergebnisse selbstständig überprüfen können. Im Unterschied zur Stationenarbeit werden die Arbeitsaufträge nicht für alle Schüler ausgelegt, sondern jeder Schüler erhält einen individuellen Arbeitsplan bzw. eine Arbeitsmappe. Da sich die Aufgaben oft gleichen, können die Schüler hier auch

wieder gemeinsam arbeiten und sich gegenseitig unterstützen. Letzteres ist auch immer dann möglich, wenn nicht die gleichen Aufgaben bearbeitet werden, denn hierfür ist die Form der Freiarbeit geradezu prädestiniert.

Scheuen Sie sich nicht, neben den vorgestellten Beispielen weitere kooperative Lernformen einzusetzen.

## 2.5 Bearbeitung der Kopiervorlagen durch leistungsstärkere Schüler

Die Arbeitsmaterialien, bei denen ein Seitenrand grau unterlegt ist, sind soweit aufbereitet, dass lernschwächere Schüler gut mit ihnen arbeiten können. Wenn Ihre Schüler die Arbeitsmaterialien gut bearbeitet haben und die Inhalte/Kompetenzen sicher beherrschen, ist es selbstverständlich möglich, ihnen die Arbeitsmaterialien für die Schüler ohne sonderpädagogischen Förderbedarf zur Vertiefung und Erweiterung anzubieten. Nutzen Sie hier immer entsprechend die Arbeitsblätter ohne grauen Seitenrand, die die gleiche Überschrift tragen.

Für leistungsstarke Schüler verwenden Sie die Arbeitsblätter ohne grauen Seitenrand. Zudem können Sie die Arbeitsblätter, die Zwischenschritte behandeln, probeweise nicht bearbeiten lassen. Sollte der inhaltliche Sprung für diese Schüler doch zu groß sein und sie Schwierigkeiten bei der Bearbeitung haben, können Sie die ausgelassenen Arbeitsblätter nachträglich bearbeiten lassen und dann auf das Arbeitsblatt zurückkommen, bei dem sie Schwierigkeiten hatten.

Nach Beendigung der Arbeit an den Arbeitsblättern können die stärkeren Schüler die schwächeren Schüler bei der Lösung der Aufgaben unterstützen. Gegebenenfalls können Sie auch weitere Textaufgaben aus dem Mathematikbuch zur Vertiefung heranziehen.

- ① Aufgaben aus dem Anforderungsbereich I, Reproduzieren
- ① Aufgaben aus dem Anforderungsbereich II, Zusammenhänge herstellen
- ① Aufgaben für lernschwache Schüler, Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf



# Tabellen

① Ein Bauer verkauft Kartoffeln und hat folgende Preistabelle ausgehängt.

Gewicht in kg	Preis in €
1	0,80
2	1,60
3	2,40
4	3,20
5	4,00
6	4,80
7	5,60



- a) Wie viel kosten 3 kg Kartoffeln?
- b) Wie viel kg Kartoffeln erhält man für 0,80 €?
- c) Wie viel muss man für 8 kg Kartoffeln bezahlen?

② Fülle die folgenden Tabellen richtig aus.

Anzahl Fliesen	Preis pro Fliese in €
1	1,20
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Anzahl der Eierkartons	Anzahl Eier
1	6
2	
3	
4	
5	
6	
7	



# Tabellen

- ① Unten siehst du die gemessenen Temperaturwerte in Ranstadt am 22.07.2008. Beantworte die entsprechenden Fragen.

Zeitpunkt	06:00 Uhr	09:00 Uhr	12:00 Uhr	15:00 Uhr	18:00 Uhr	21:00 Uhr
Temperatur in °C	11	17	23	25	24	19

- a) Wie viel Grad waren es um 15 Uhr?  
 b) Das Thermometer zeigt 11°. Wie viel Uhr könnte es gewesen sein?  
 c) Schätze: Wie warm war es um 08:00 Uhr?

- ② Aus der abgebildeten Tabelle kann man die Portokosten für ein Paket ablesen.

- a) Wie viel kostet der Versand eines Pakets, das 2 kg (3,5 kg, 6,1 kg und 14,1 kg) wiegt?  
 b) Der Versand kostete 5,30 €. Wie schwer könnte das Paket gewesen sein?  
 c) Was ist günstiger: Ein Paket mit 6 kg zu verschicken oder zwei Pakete zu je 3 kg?

Paketversand	
Gewicht in kg	Preis in €
bis 1 kg	4,20 €
bis 2 kg	4,90 €
bis 3 kg	5,10 €
bis 4 kg	5,30 €
bis 6 kg	5,70 €
bis 8 kg	5,90 €
bis 10 kg	6,40 €
bis 15 kg	7,90 €
bis 20 kg	9,00 €

- ③ Berechne die leeren Felder in der Tabelle.

a)

Aufschnitt	
Gewicht in g	Preis in €
100	1
200	
300	
400	
500	
600	
700	
800	
900	

b)

Super Benzin	
Volumen in l	Preis in €
10	17
20	
5	
40	
60	
1	
6	
19	
23	

c)

Fliesen	
Fläche in m <sup>2</sup>	Gewicht in kg
20	15
40	30
10	
30	
25	
1	
8	
9	
27	

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Lineare und quadratische Funktionen - Inklusionsmaterial*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

