

## Mathe auf dem Bauernhof

### ! Infotext

Aufgabe: Lies den Text genau durch und beantworte dann die Fragen auf den Stationenblättern.

### Bauer Strackmann erzählt über seinen Betrieb:

// *Wir sind ein typischer Milchviehbetrieb für diese Region. Insgesamt haben wir 55 Kühe im Stall. Doch die sehen nicht alle gleich aus, denn wir haben zwei verschiedenen Rassen: 25 sind rotbunte und 30 sind schwarzbunte Kühe.*

*Damit es den Kühen im Stall gut geht, haben wir diesen sehr groß gebaut. So haben die Kühe schön viel Platz. Jeder Kuh stehen im Stall etwa 6 qm Fläche zum Liegen, Laufen und Fressen zu. Wichtig ist aber auch das Futter. Eine Kuh frisst an einem Tag 23 kg Mais-silage, 12 kg Grassilage und 4 kg Kraftfutter. Dazu kommen noch bis zu 150 l Wasser. Das ist fast eine ganze Badewanne voll! Diese Mengen brauchen unsere Kühe auch, denn jede Kuh gibt etwa 7.500 Liter Milch im Jahr.*

*Außer den Kühen haben wir noch 13 Kälber. Diese bekommen Milchpulver, das mit Wasser angerührt wird. Pro Liter Wasser werden 140 g Milchpulver eingerührt und das Kalb bekommt dies dann als „Milch-Shake“. Rund 6 l braucht ein Kalb pro Tag.*

*Das ist viel mehr, als Ihr trinken könnt! Jeder Mensch in Deutschland trinkt durchschnittlich ein kleines Glas Milch. Dazu kommen noch Butter, Joghurt, Quark und viele andere Milchprodukte am Tag. In 365 Tagen macht das dann zusammen 90 l Milch. Habt Ihr heute schon eure Milch getrunken? //*

# Mathe auf dem Bauernhof

---

## ! Stationenblatt

Aufgabe: Lies den Text genau durch und ergänze die hier fehlenden Angaben.

Denk auch daran, die richtige Einheit zu schreiben.

---

1. Eine Kuh frisst an einem Tag ..... Maissilage, ..... Grassilage, ..... Kraftfutter.
2. Eine Kuh trinkt an einem Tag ..... Wasser.
3. Im Stall stehen insgesamt ..... Milchkühe.
4. Im Stall stehen ..... rotbunte und ..... schwarzbunte Milchkühe.
5. Jeder Kuh steht im Stall eine Fläche von mindestens ..... zu.
6. Im Kälberstall gibt es ..... Kälber.
7. Um ein Kalb zu füttern, benötigt der Bauer pro Tag ..... Wasser.
8. In einem Liter Wasser werden ..... Milchpulver gelöst.
9. Der Jahresdurchschnitt an Milch, den eine Kuh pro Jahr gibt, beträgt .....
10. In einem Jahr verbraucht der Mensch im Durchschnitt ..... Milch.
11. Das Jahr hat insgesamt ..... Tage.

## ! Stationenblatt: Station 1a

### 1. Was frisst eine Milchkuh am Tag?

..... Maissilage

..... Grassilage

..... Kraftfutter

### 2. Wieviel kg Futter frisst eine Milchkuh insgesamt pro Tag?

Rechnung:

Antwort:

### 3. Wie viel kg Futter benötigt der Bauer, um alle 55 Milchkühe an einem Tag satt zubekommen?

Rechnung:

Antwort:

### 4. Eine Kuh trinkt pro Tag bis zu 150 Liter Wasser. Rechne die Liter in Milliliter (ml) um.

Rechnung:

Antwort:



## ! Stationenblatt: Station 2

### 1. Wie viele Liter Wasser benötigt der Bauer für eine Fütterung aller Kälber?

Anzahl Kälber: .....

Anzahl Liter pro Kalb: .....

Rechnung:

Antwort:

### 2. Wie viel g Milchpulver benötigt der Bauer für eine Fütterung für ein Kalb?

Liter Wasser pro Fütterung ..... Wasser

Rechnung:

Antwort: ..... g Milchpulver pro Liter

### 3. Wandele die Lösung aus Aufgabe 2 in Kilogramm um.

Rechnungen:

Antwort:

## ! Stationenblatt: **Station 3**

- 1. Wie viele Menschen kann eine Milchkuh des Hofes Strackmann im Jahr mit Milch versorgen? Runde das Ergebnis auf ganze Zahlen!**

Der Jahresdurchschnitt einer Kuh beträgt bei Bauer Strackmann .....

In einem Jahr verbraucht der Mensch im Durchschnitt .....

Rechnung:

Antwort:

- 2. Wie viele Liter Milch verbraucht die Stadt Lennestadt im Durchschnitt in einem Jahr bei 27.238 Einwohnern?**

Anzahl Einwohner Lennestadt: .....

In einem Jahr verbraucht der Mensch im Durchschnitt ..... l Milch.

Rechnung:

Antwort:

## ! Stationenblatt: Station 3

### 3. Wie viel Milch gibt eine Milchkuh des Hofes Strackmann durchschnittlich pro Tag?

Eine Kuh gibt ..... l Milch pro Jahr

Beschreibe, wie der Bauer den Jahresdurchschnitt der Kuh berechnet haben könnte:

### 4. Zusatzaufgabe: Wie viel Milch verbraucht ein Mensch im Durchschnitt pro Tag? Zwei Stellen nach dem Komma reichen!

In einem Jahr verbraucht der Mensch im Durchschnitt ..... l Milch.

Anzahl der Tage pro Jahr: .....

Rechnung:

Antwort:

### Wie viel Milch verbraucht Deine Klasse heute insgesamt?

Rechnung:

# Mathe auf dem Bauernhof

---

## ! Tipps zu den Rechnungen

### Station 1a:

**Aufgabe 2:**

Hier muss addiert werden.

**Aufgabe 3:**

Hier muss multipliziert werden.

**Aufgabe 4:**

Hier muss multipliziert werden.

---

### Station 1b:

**Aufgabe 1:**

Hier muss addiert werden.

**Aufgabe 4:**

Hier muss multipliziert werden.

---

### Station 2:

**Aufgabe 1:**

Hier muss multipliziert werden.

**Aufgabe 2:**

Hier muss multipliziert werden.

---

### Station 3

**Aufgabe 1:**

Hier muss dividiert werden.

**Aufgabe 2:**

Hier muss multipliziert werden.

**Zusatzaufgabe 4:**

Hier muss zunächst dividiert und anschließend multipliziert werden.

# Mathe auf dem Bauernhof

## ! Lösungsblatt

Aufgabe: Lies den Text genau durch und ergänze die hier fehlenden Angaben.

Denke auch daran, die richtige Einheit zu schreiben.

1. Eine Kuh frisst an einem Tag .....**23 kg**.. Maissilage, .....**12 kg**.. Grassilage, .....**4 kg**.. Kraftfutter.
2. Eine Kuh trinkt an einem Tag .....**150 l**... Wasser.
3. Im Stall stehen insgesamt .....**55**... Milchkühe.
4. Im Stall stehen .....**25**..... rotbunte und .....**30**..... schwarzbunte Milchkühe.
5. Jeder Kuh steht im Stall eine Fläche von mindestens .....**6 qm**.. zu.
6. Im Kälberstall gibt es .....**13**..... Kälber.
7. Um ein Kalb zu füttern, benötigt der Bauer pro Tag .....**6 l**..... Wasser.
8. In einem Liter Wasser werden .....**140 g**.. Milchpulver gelöst.
9. Der Jahresdurchschnitt an Milch, den eine Kuh pro Jahr gibt, beträgt .....**7.500 l**
10. In einem Jahr verbraucht der Mensch im Durchschnitt .....**90 l**..... Milch.
11. Das Jahr hat insgesamt .....**365**..... Tage.

# Mathe auf dem Bauernhof

## ! Lösungsblatt: Station 1a

1. Was frisst eine Milchkuh am Tag?

**23 kg** Maissilage

**12 kg** Grassilage

**4 kg** Kraftfutter

2. Wieviel kg Futter frisst eine Milchkuh insgesamt pro Tag?

Rechnung:

$$23 + 12 + 4$$

Antwort:

$$= 39 \text{ kg}$$

3. Wie viel kg Futter benötigt der Bauer, um alle 55 Milchkühe an einem Tag satt zubekommen?

Rechnung:

$$39 \times 55$$

Antwort:

$$= 2145 \text{ kg Futter pro Tag}$$

4. Eine Kuh trinkt pro Tag bis zu 150 Liter Wasser. Rechne die Liter in Milliliter (ml) um.

Rechnung:

Antwort:

$$= 150.000 \text{ ml Wasser}$$

# Mathe auf dem Bauernhof

## ! Lösungsblatt: Station 1b

1. **Wie viele Milchkühe stehen im Stall insgesamt?**

**Im Stall stehen 55 Milchkühe**

2. **Wieviele rotbunte und wieviele schwarzbunte Milchkühe sind es?**

**Stellt in Bruchform dar.**

rotbunte Milchkühe:

**25 rotbunte Milchkühe**

schwarzbunte Milchkühe:

**55 schwarzbunte Milchkühe**

Bruch:

**25/55 und 30/55**

3. **Wie groß ist die Fläche, die einer Milchkuh im Stall zur Verfügung steht?**

**Bestimmt auch den Umfang!**

Einer Kuh stehen im Stall .....**6**..... m<sup>2</sup> zur Verfügung.

Dies sind .....**3 x 2**..... m Breite und .....**3 x 2**..... m Länge.

Rechnung Umfang:

**3 + 2**

Der Umfang beträgt .....**5**..... m

4. **Wieviele Quadratmeter hat der Kuhstall insgesamt an Fläche? Für wieviele Kühe reicht der Stall? Beschreibe, wie Du vorgegangen bist und was Du gerechnet hast.**

Vorgehensweise:

Rechnung:

**Der Stall reicht für 55 Kühe, d. h.  $55 \times 6 = 330 \text{ m}^2$**

Antwort:

5. **Zusatzaufgabe:**

**Zeichne die Fläche des Kuhstalls verkleinert auf ein Arbeitsblatt!  
1 m entspricht 1 cm!**

# Mathe auf dem Bauernhof

## ! Stationenblatt: Station 2

1. Wie viele Liter Wasser benötigt der Bauer für eine Fütterung aller Kälber?

Anzahl Kälber: .....**13**.....

Anzahl Liter pro Kalb: .....**6**.....

Rechnung:

$$13 \times 6 = 78$$

Antwort:

**Der Bauer hat 13 Kälber und benötigt 78 Liter Wasser für eine Fütterung aller Kälber.**

2. Wie viel g Milchpulver benötigt der Bauer für eine Fütterung für ein Kalb?

Liter Wasser pro Fütterung .....**6**..... Wasser

Rechnung:

$$140 \text{ g Milchpulver pro 1 Liter Wasser, d. h. } 140 \times 6$$

Antwort: .....**840**..... g Milchpulver pro Liter

3. Wandele die Lösung aus Aufgabe 2 in Kilogramm um.

Rechnungen:

$$840 : 1000 = 0,84$$

Antwort:

**840 g entspricht 0,84 kg**

# Mathe auf dem Bauernhof

## ! Stationenblatt: Station 3

1. **Wie viele Menschen kann eine Milchkuh des Hofes Strackmann im Jahr mit Milch versorgen? Runde das Ergebnis auf ganze Zahlen!**

Der Jahresdurchschnitt einer Kuh beträgt bei Bauer Strackmann **7.500 Liter Milch**.

In einem Jahr verbraucht der Mensch im Durchschnitt **90 l Milch**.

Rechnung:

$$7500 : 90 = 83$$

Antwort:

**Eine Milchkuh versorgt 83 Menschen im Jahr.**

2. **Wie viele Liter Milch verbraucht die Stadt Lennestadt im Durchschnitt in einem Jahr bei 27.238 Einwohnern?**

Anzahl Einwohner Lennestadt: **27.238**.

In einem Jahr verbraucht der Mensch im Durchschnitt **2.451.420** l Milch.

Rechnung:

$$27.238 \times 90 = 2.451.420$$

Antwort:

**D. h. Lennestadt verbraucht insgesamt 2.451.420 Liter Milch in einem Jahr.**

# Mathe auf dem Bauernhof

## ! Stationenblatt: Station 3

3. Wie viel Milch gibt eine Milchkuh des Hofes Strackmann durchschnittlich pro Tag?

Eine Kuh gibt **7.500** l Milch pro Jahr

Beschreibe, wie der Bauer den Jahresdurchschnitt der Kuh berechnet haben könnte:

$$7500 : 365 = 20,5 \text{ Liter}$$

**Eine Kuh gibt durchschnittlich 20,5 Liter Milch am Tag.**

4. Zusatzaufgabe: Wie viel Milch verbraucht ein Mensch im Durchschnitt pro Tag? Zwei Stellen nach dem Komma reichen!

In einem Jahr verbraucht der Mensch im Durchschnitt **90** l Milch.

Anzahl der Tage pro Jahr: **365**.

Rechnung:

$$90 : 365 = 0,25$$

Antwort:

**Ein Mensch verbraucht im Durchschnitt 0,25 l Milch am Tag.**

**Wie viel Milch verbraucht Deine Klasse heute insgesamt?**

Rechnung: