

| | | |
|---------------------|--|--------|
| Name der Lehrperson | | Test 1 |
|---------------------|--|--------|

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:

Vorname der Mutter: **MA** RIA

Geburtstag der Mutter: **15**. Februar

dein Geburtstag: **06**. Dezember

Dein Code:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| S | I | 1 | 8 | 1 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

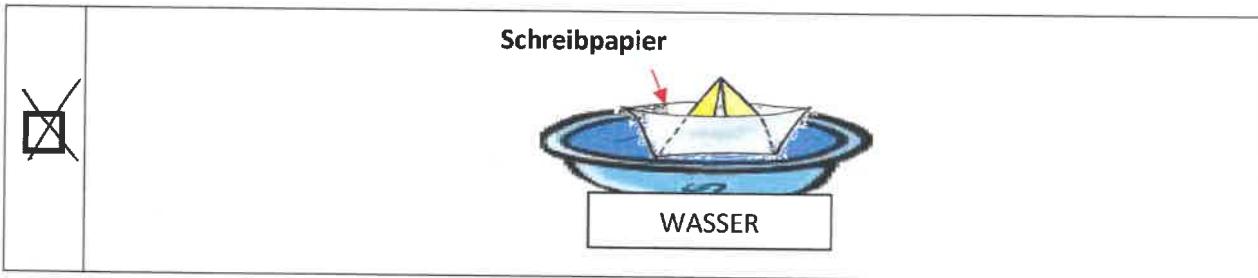
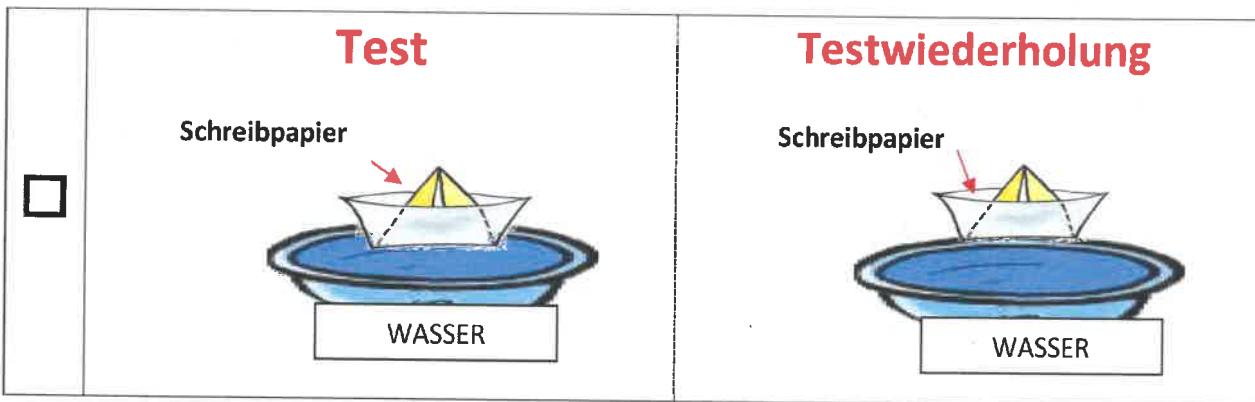
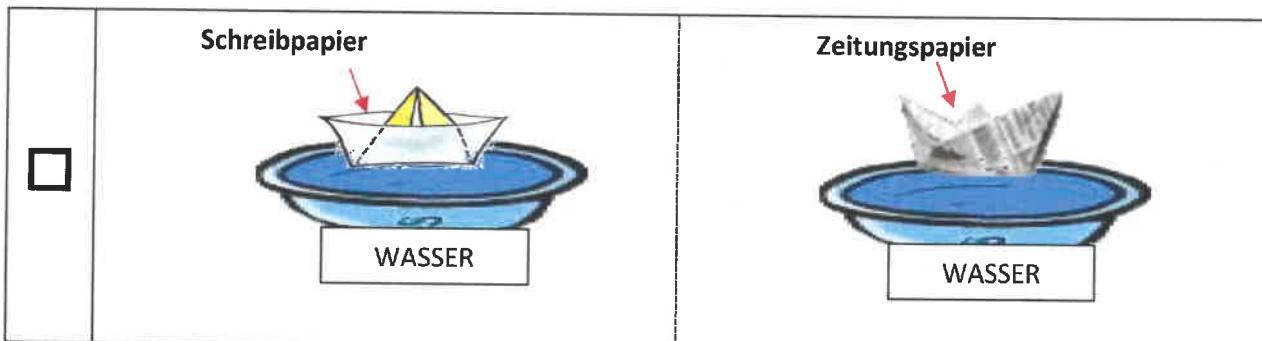
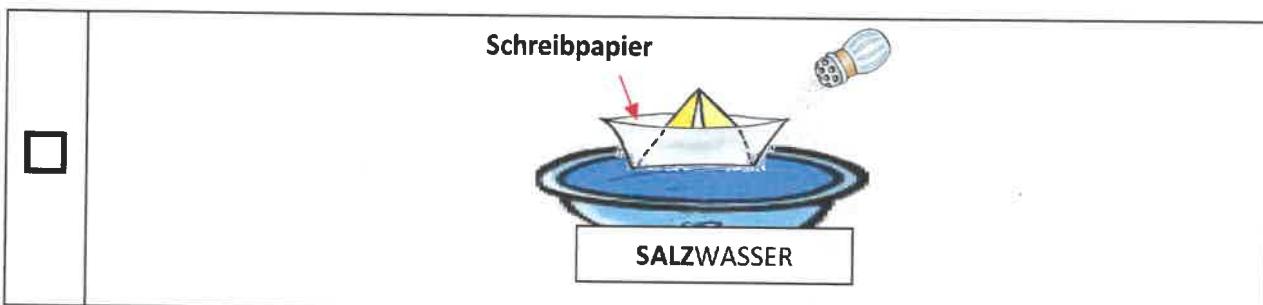
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  |
| <input type="checkbox"/> |  |  |

| | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  |
| <input type="checkbox"/> |  |  |

| | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  |
| <input type="checkbox"/> |  |  |

| | 1x | 2x |
|-------------------------------------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |
| <input type="checkbox"/> |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

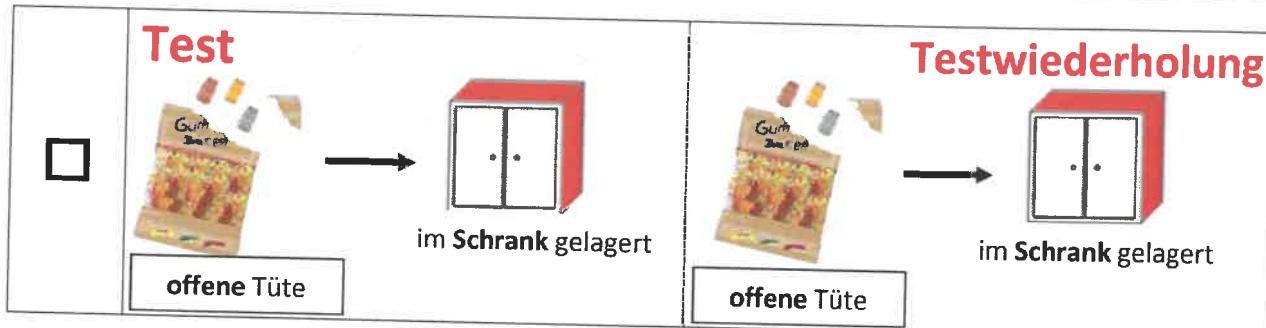
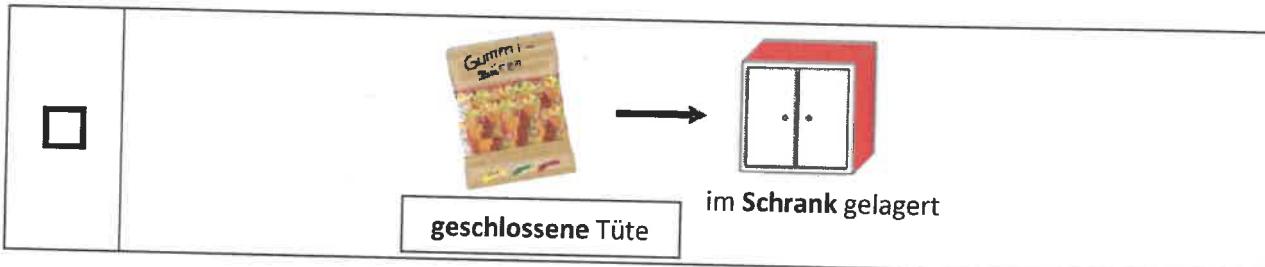
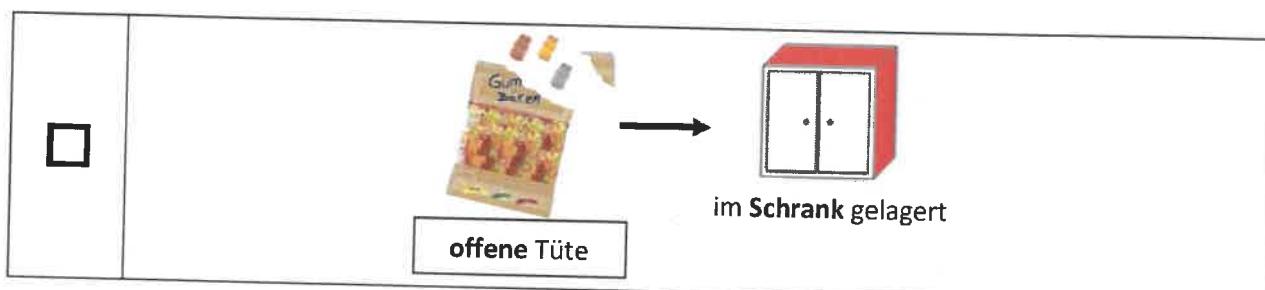
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



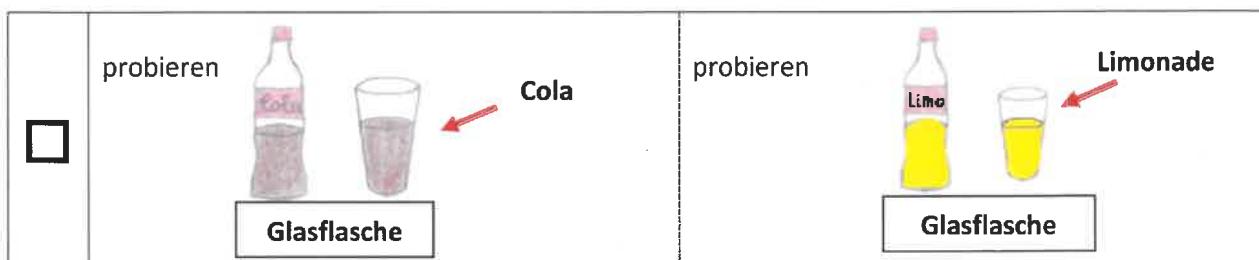
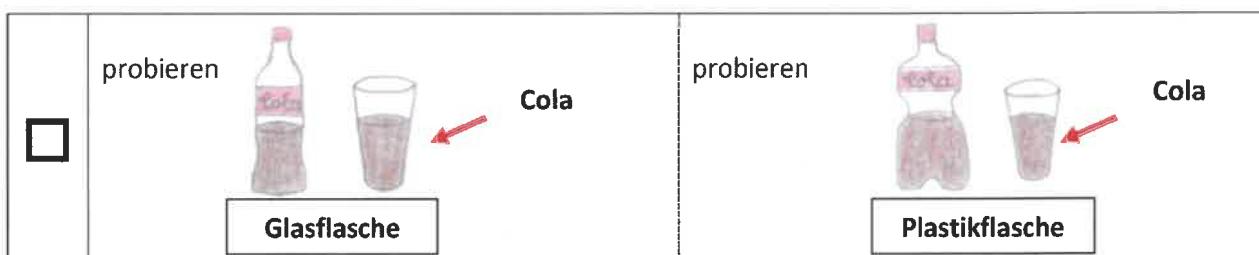
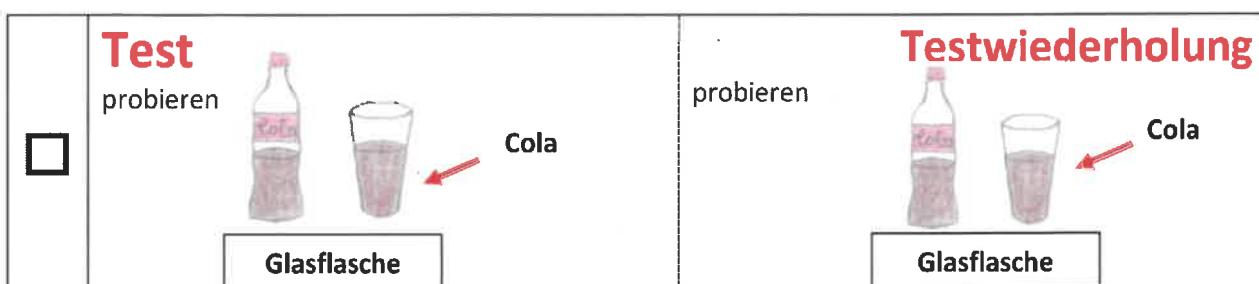
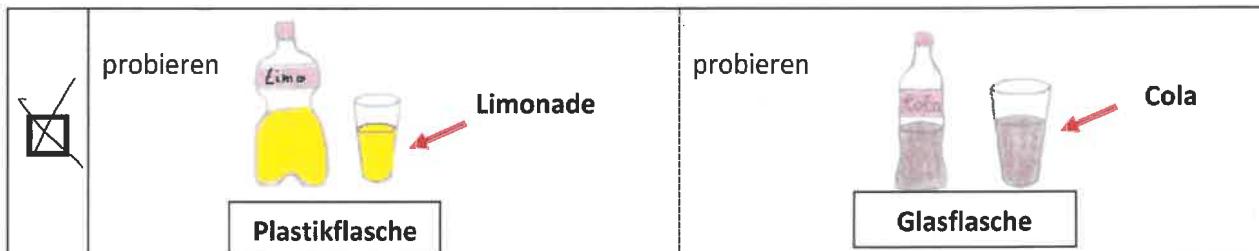
NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht | normal | stark |
|---|--|--------|--------|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

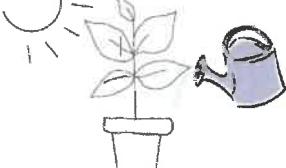
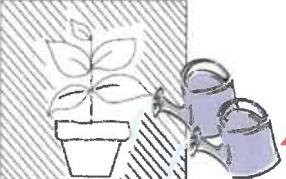
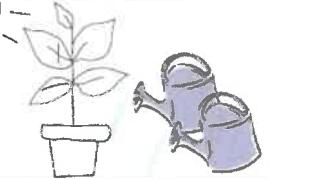
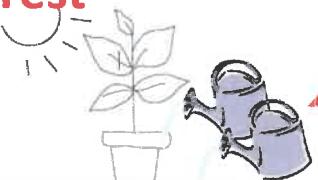
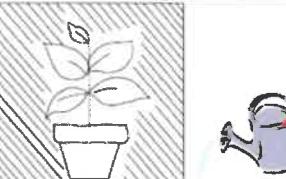
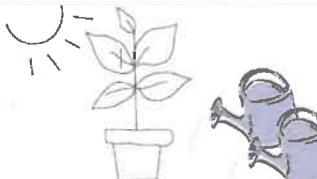
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | | |
|--------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> |  Pflanze im Licht |  Pflanze im Licht |
| <input type="checkbox"/> |  Pflanze im Schatten |  Pflanze im Licht |
| <input type="checkbox"/> | Test  Pflanze im Licht | Testwiederholung  Pflanze im Licht |
| <input type="checkbox"/> |  Pflanze im Schatten |  Pflanze im Licht |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

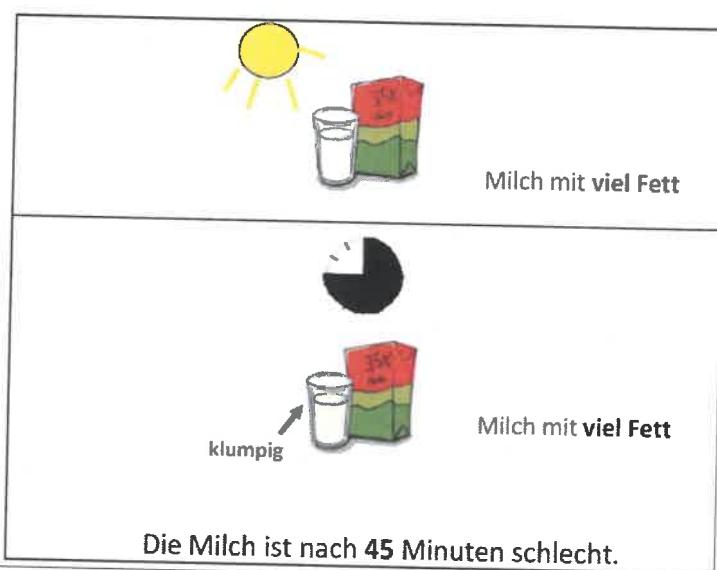
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

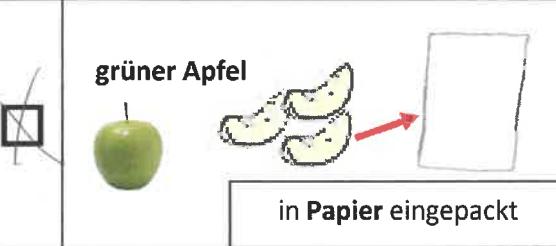
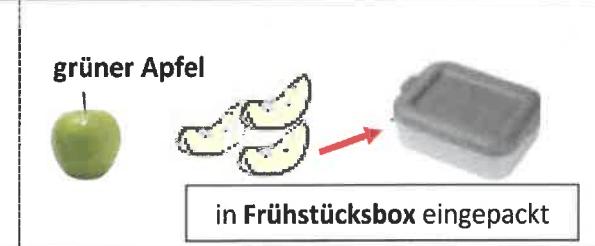
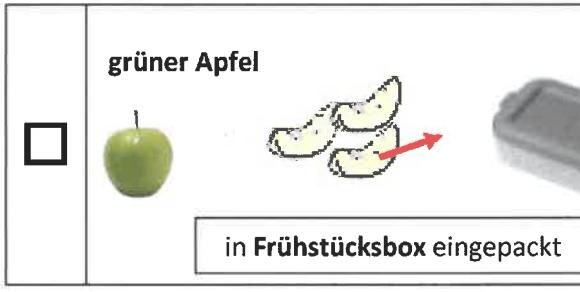
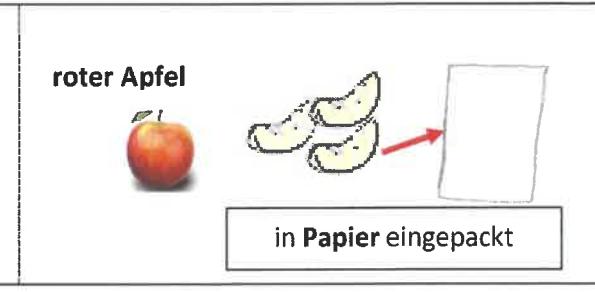
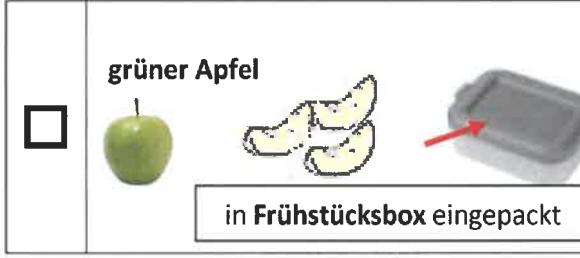
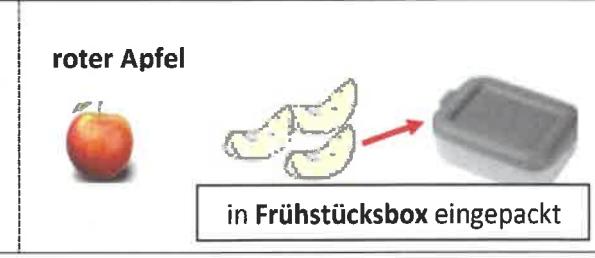
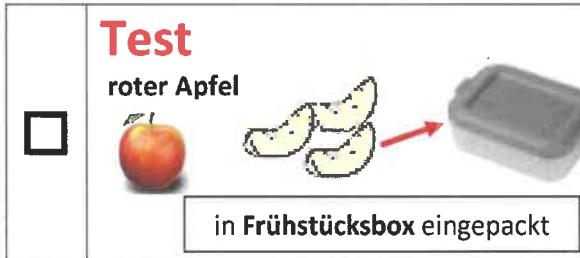
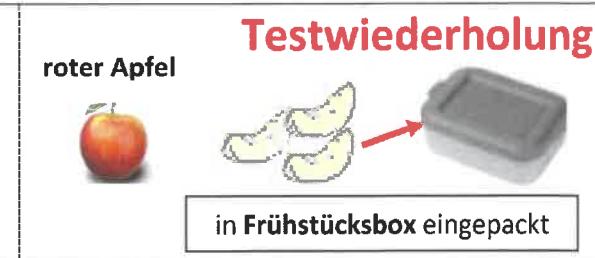
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/>  |  |
| <input type="checkbox"/>  |  |
| <input type="checkbox"/>  |  |
| <input type="checkbox"/> Test  | Testwiederholung  |

NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|---|--|
| Die Milch ist ... | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar. | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar. |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar. | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar. |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar. | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar. |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar. | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar. |
| | | |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

NAW_K_11

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Das Schiff geht nach ... | | | | | |
| | | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 10 Minuten un- | 4 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 15 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 15 Minuten unter. |
| | | | | | |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | CD 500 MB | DVD 500 MB | CD 750 MB | DVD 750 MB |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|---|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.   | 5 Minuten unter.   | 4 Minuten unter.   |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

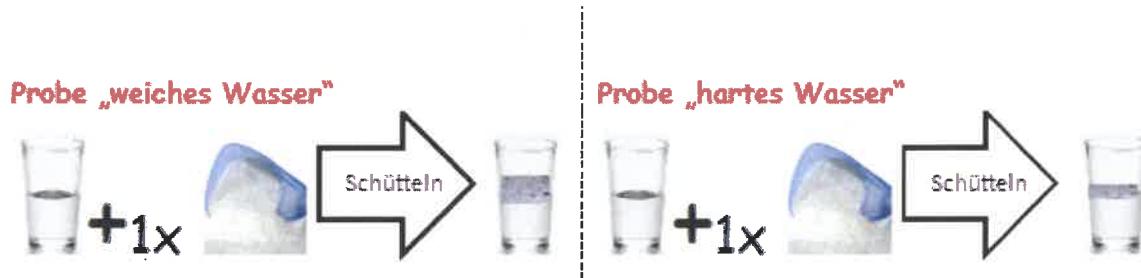
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

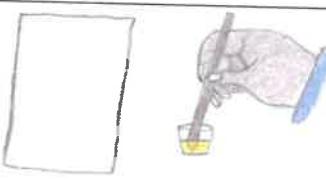
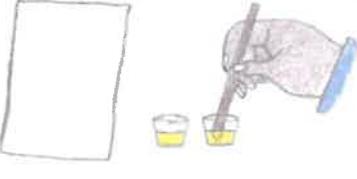
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  wenig Saft |  viel Saft |
|-------------------------|--|--|
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> gut lesen.  | <input type="checkbox"/> nicht gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... sehr gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:

Vorname der Mutter: **MA**RIA

Geburtstag der Mutter: **15.** Februar

dein Geburtstag: **06.** Dezember

Dein Code:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| T | Ü | 0 | 7 | 2 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

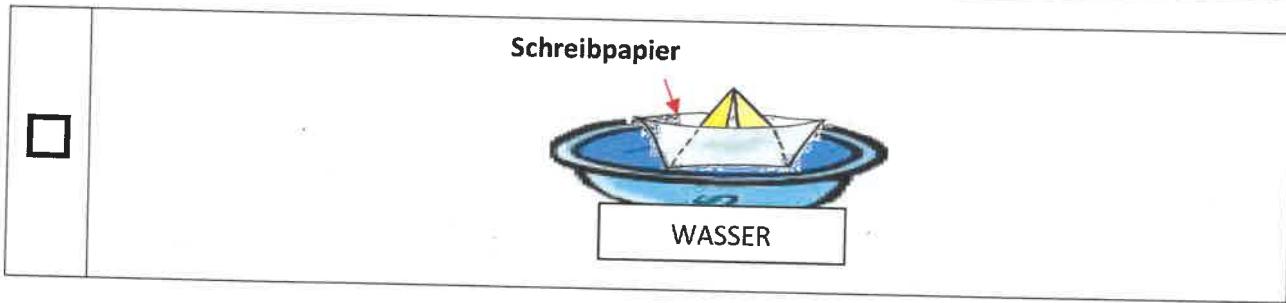
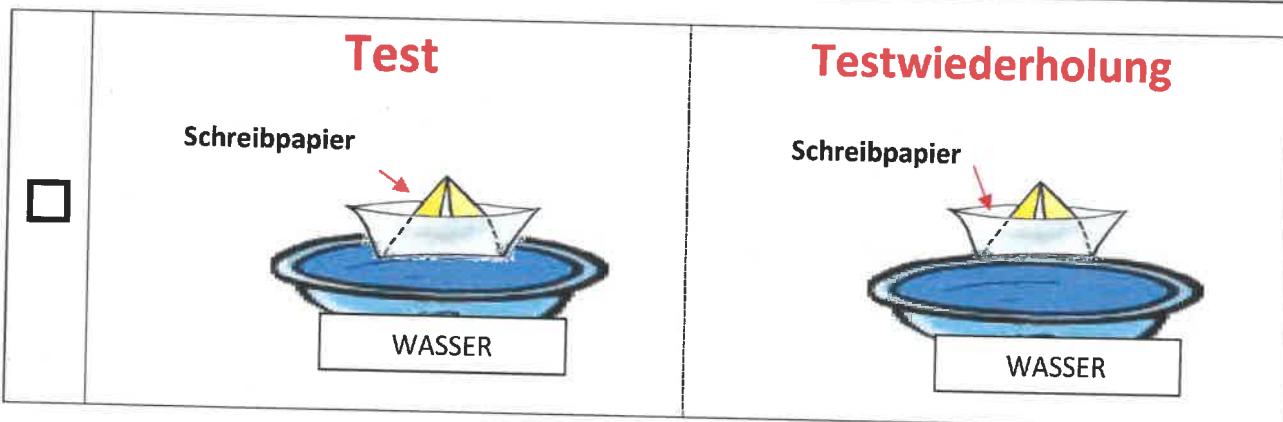
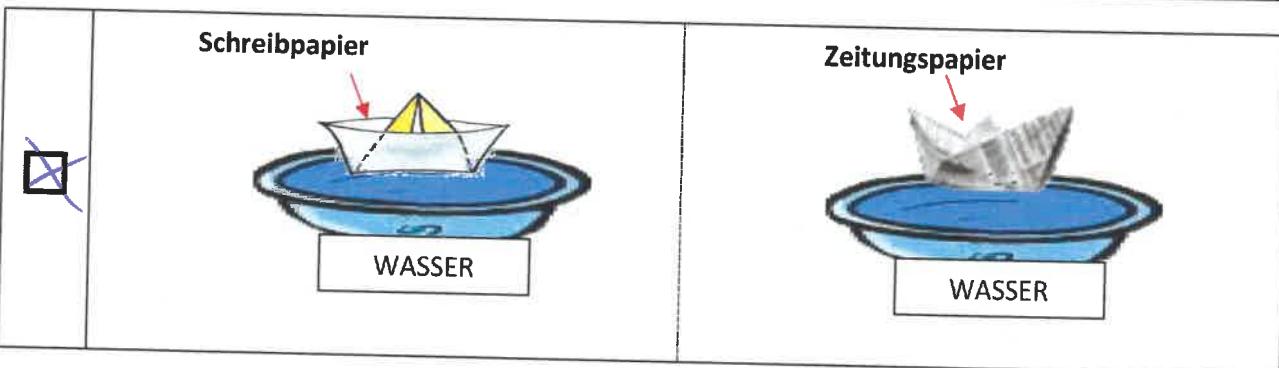
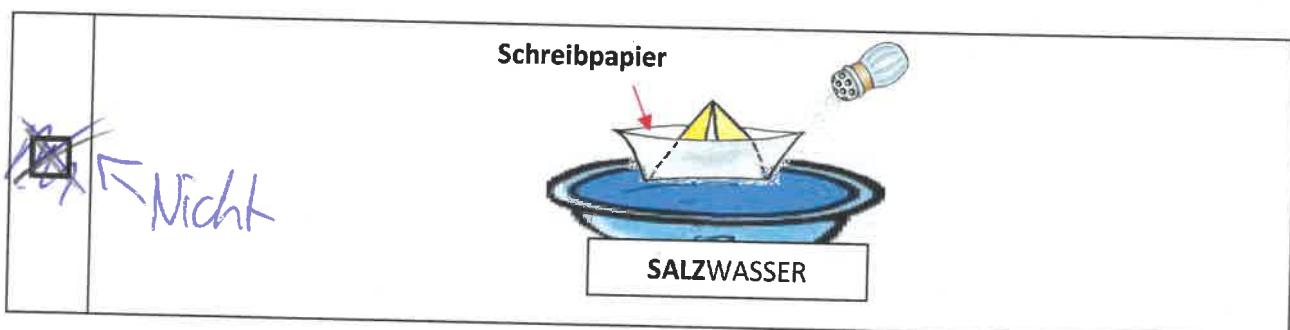
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|---|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | | <input type="checkbox"/> |  |
|  |  |  | |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  | | <input type="checkbox"/> |  |
|  |  |  | |  |  |
| | | | | | NAW_K_01 |

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|---|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

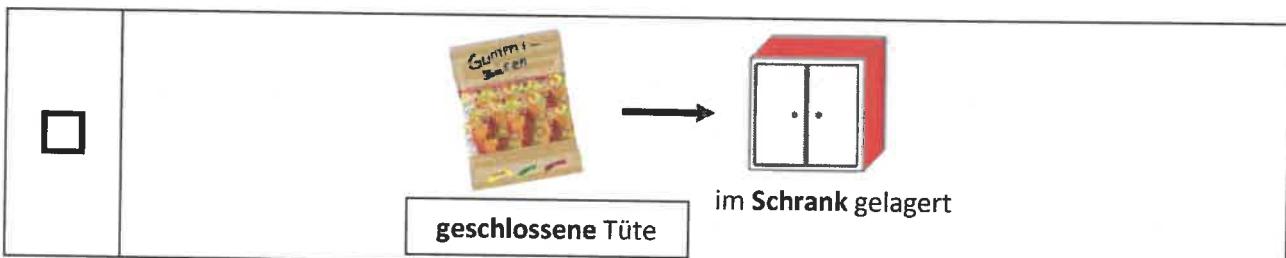
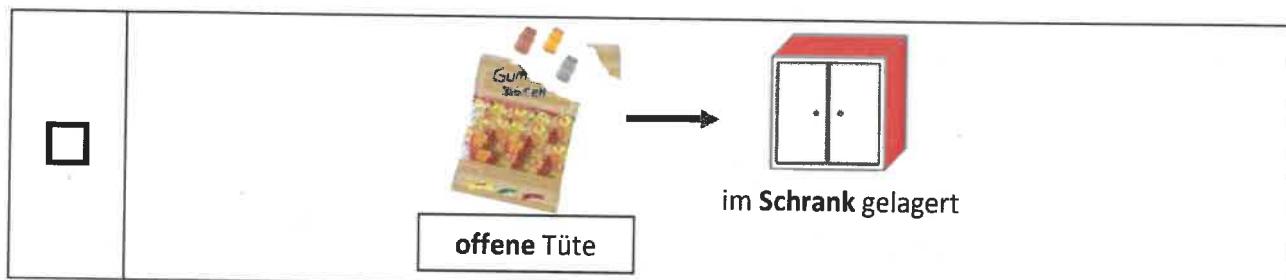
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> probieren |  Limonade Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren |  Cola Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> Test probieren |  Cola Glasflasche | Testwiederholung probieren |  Cola Glasflasche |
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren |  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren |  Cola Plastikflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren |  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren |  Limonade Glasflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: | leicht | normal | stark |
|---|---|---|---|
| 4,5 kg Waschmaschine |  |  |  |
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |

1 Dosierkappe
= 40 ml 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für **96 kg**
Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt.
Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

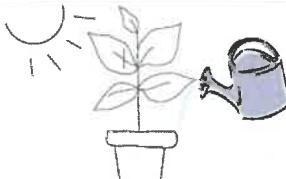
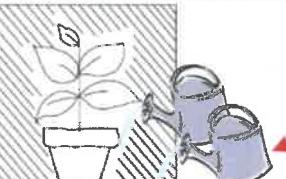
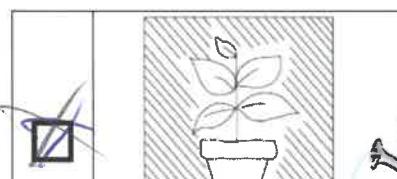
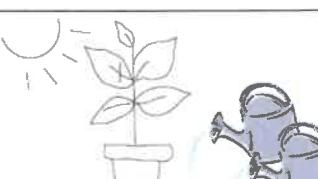
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/>  <p>1 Kanne Wasser</p> |  <p>2 Kanne Wasser</p> |
| <input type="checkbox"/>  <p>2 Kanne Wasser</p> |  <p>2 Kanne Wasser</p> |
| <input type="checkbox"/>  <p>2 Kanne Wasser</p> | Testwiederholung  <p>2 Kanne Wasser</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/>  <p>1 Kanne Wasser</p> |  <p>2 Kanne Wasser</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

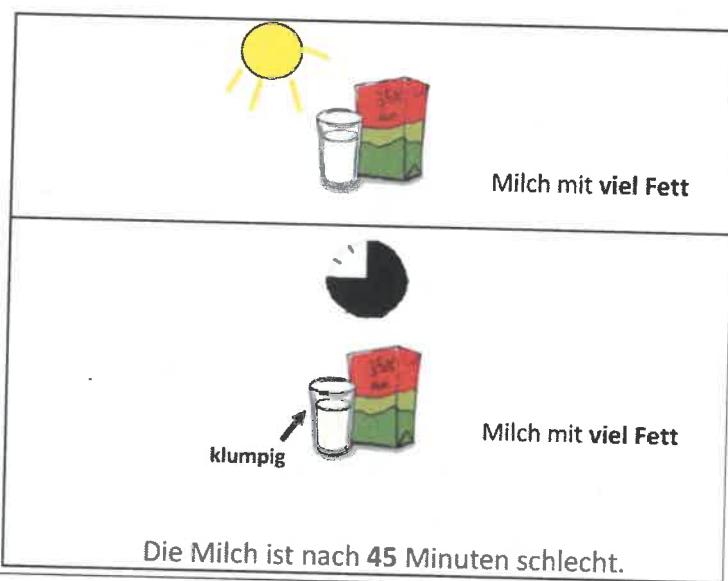
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/>  | <p>grüner Apfel</p>    <p>in Papier eingepackt</p> | <p>grüner Apfel</p>    <p>in Frühstücksbox eingepackt</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>grüner Apfel</p>    <p>in Frühstücksbox eingepackt</p> | <p>roter Apfel</p>    <p>in Papier eingepackt</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>grüner Apfel</p>    <p>in Frühstücksbox eingepackt</p> | <p>roter Apfel</p>    <p>in Frühstücksbox eingepackt</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p> <p>roter Apfel</p>    <p>in Frühstücksbox eingepackt</p> | <p>Testwiederholung</p> <p>roter Apfel</p>    <p>in Frühstücksbox eingepackt</p> |

NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

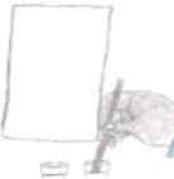
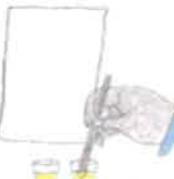
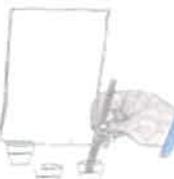
NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch  „normale“ Menge | Zitronensaft  „normale“ Menge | Milch  viel | Zitronensaft  viel |
|--------------------------|--|--|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|---|--|--|--|
|  |  |  |  |
| Wasser (ohne Salz) | Wasser (ohne Salz) | Salzwasser | Salzwasser |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| 4 Minuten unter. | 10 Minuten un- | 4 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| 4 Minuten unter. | 15 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 15 Minuten unter. |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  wiegen 500 MB |  wiegen 500 MB |  wiegen 750 MB |  wiegen 750 MB |
|-----------------------------|--|--|---|--|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

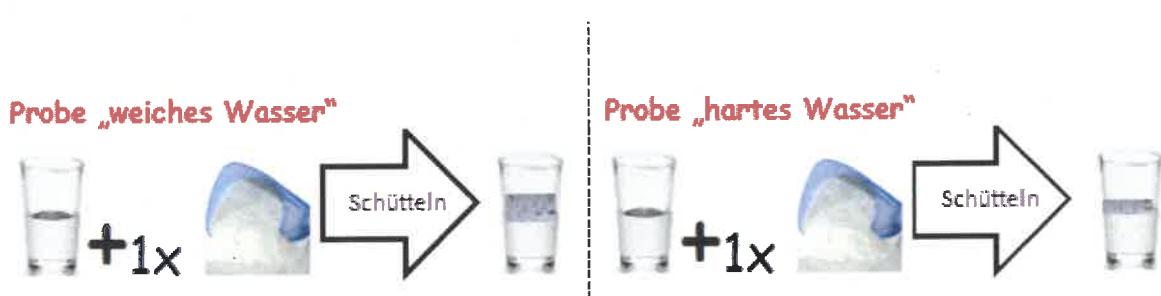
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche **ihrer Feststellungen** passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

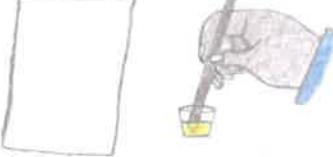
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Die Schrift kann man... | |  wenig Saft |  viel Saft |
| | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:**Dein Code:**Vorname der Mutter: **MA** RIAGeburtstag der Mutter: **15**. Februardein Geburtstag: **06**: Dezember

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| F | A | 2 | 4 | 0 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

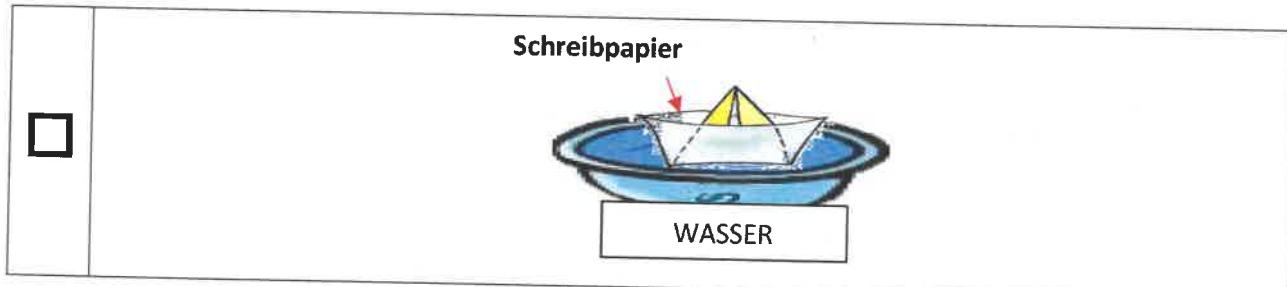
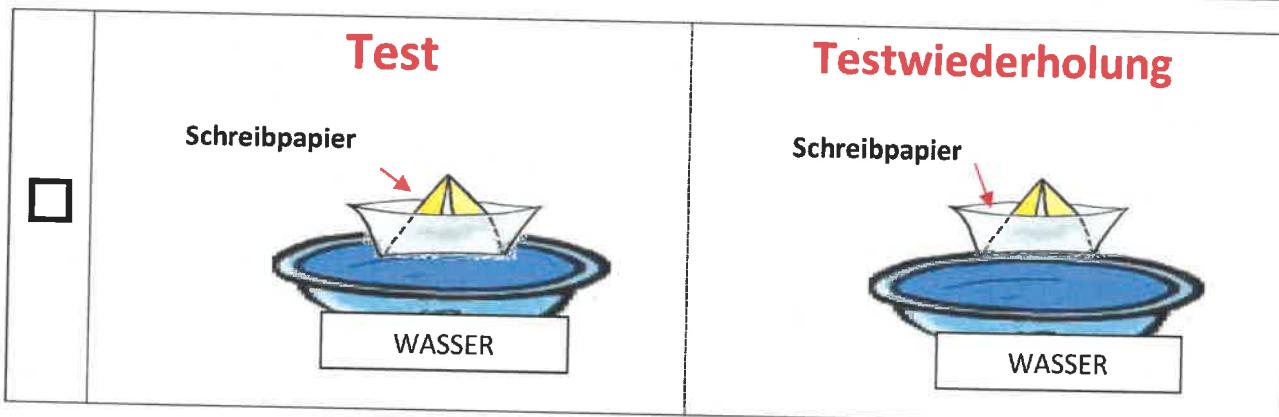
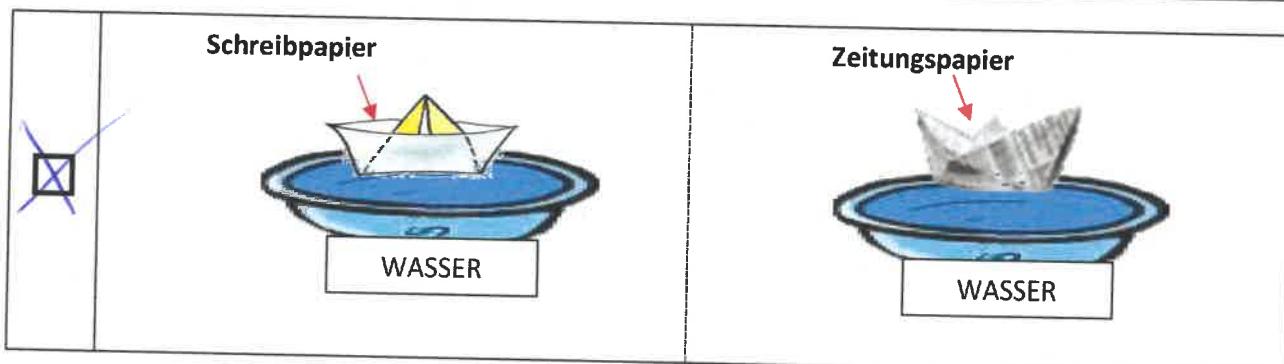
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | |
|--------------------------|---|---|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | | <input type="checkbox"/> |  |  |
| |  |  | |  |  | |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | |
|-------------------------------------|---|---|--|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  | | <input type="checkbox"/> |  |  |
| |  |  | |  |  | |
| |  |  | |  |  | |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g  | Gewicht: 15,2 g  |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g  | Gewicht: 15 g  |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g  | Gewicht: 14,9 g  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche **ihrer Feststellungen** passt zu Tims und Annas Beobachtung?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

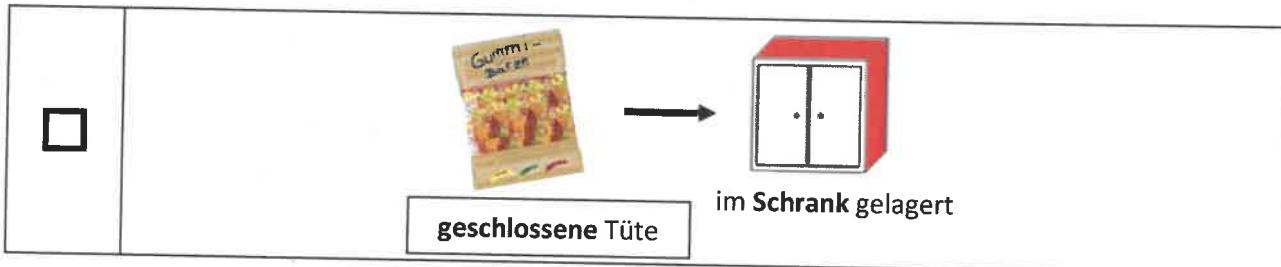
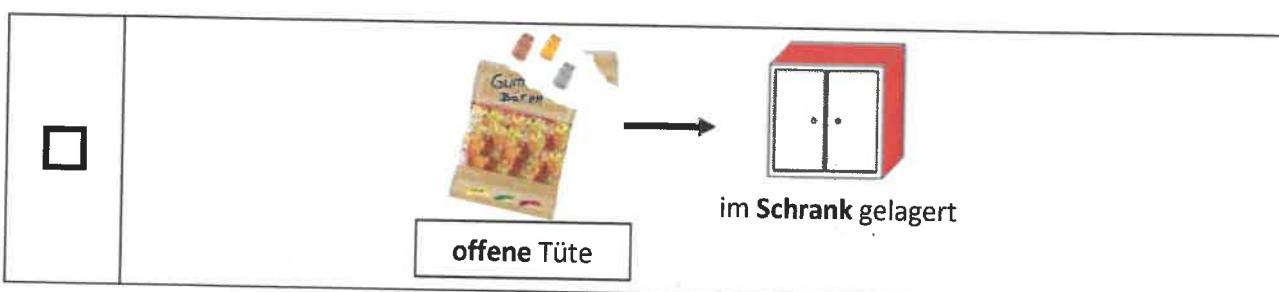
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



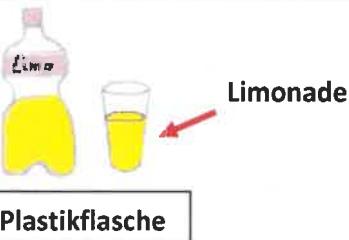
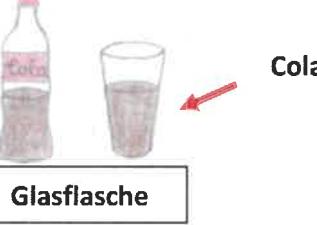
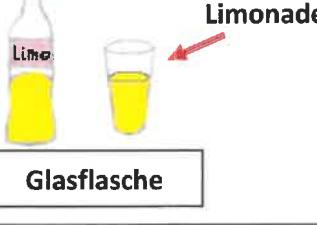
NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Plastikflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>Testwiederholung</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Plastikflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Glasflasche</p> |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: | leicht  | normal  | stark  |
|---|---|---|--|
| 4,5 kg Waschmaschine | | | |
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |

1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für **96 kg** Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt.

Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

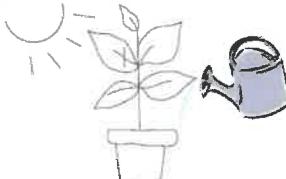
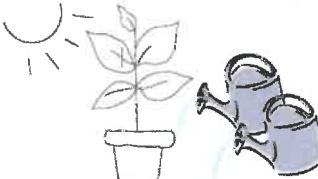
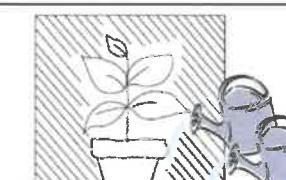
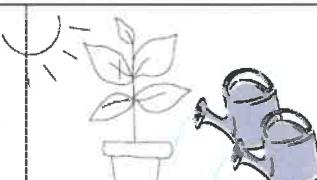
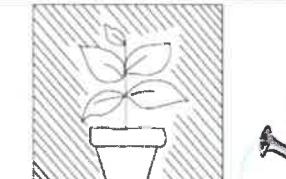
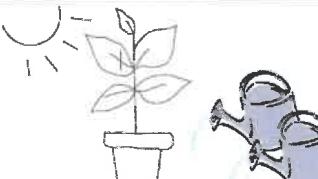
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/>  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | Testwiederholung  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/>  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

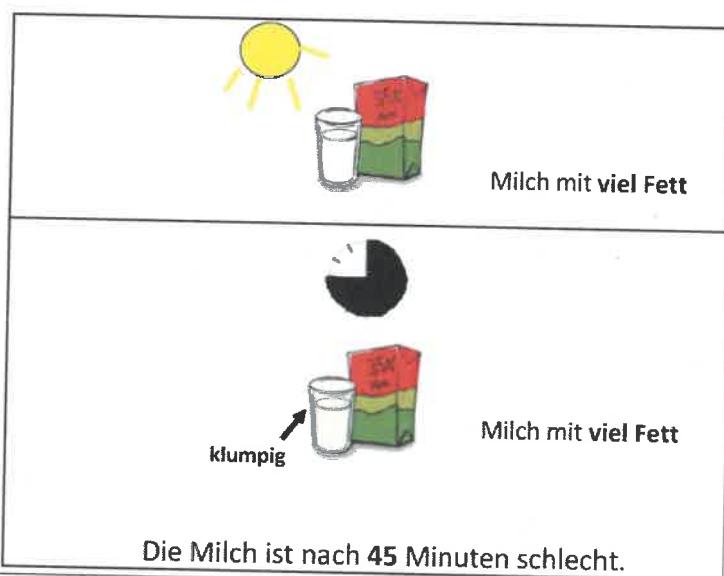
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna **ihrer Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

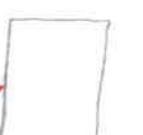
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/>  | grüner Apfel    in Papier eingepackt | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | roter Apfel    in Papier eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | Test roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |

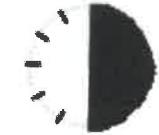
NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

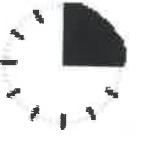
- Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann.
- Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt.

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Zeitungspapier  | Schreibpapier  | Zeitungspapier  | Schreibpapier  |
|---------------------------------|--|---|---|---|
| | Wasser (ohne Salz) <input checked="" type="checkbox"/>  | Wasser (ohne Salz) <input type="checkbox"/>  | Salzwasser <input type="checkbox"/>  | Salzwasser <input type="checkbox"/>  |
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter. <input checked="" type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 8 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  |
| | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 10 Minuten un- <input type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 10 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  |
| | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 8 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 10 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  |
| | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 15 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 8 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 15 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | | CD 500 MB | DVD 500 MB | CD 750 MB | DVD 750 MB |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> | 14,9 g | 15,7 g | 15,3 g | 15,7 g |
| | <input type="checkbox"/> | 14,9 g | 15,3 g | 15,3 g | 15,9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15,3 g | 15,3 g | 15,3 g | 15,9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 15,2 g | 15,9 g | 15,2 g | 15,9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

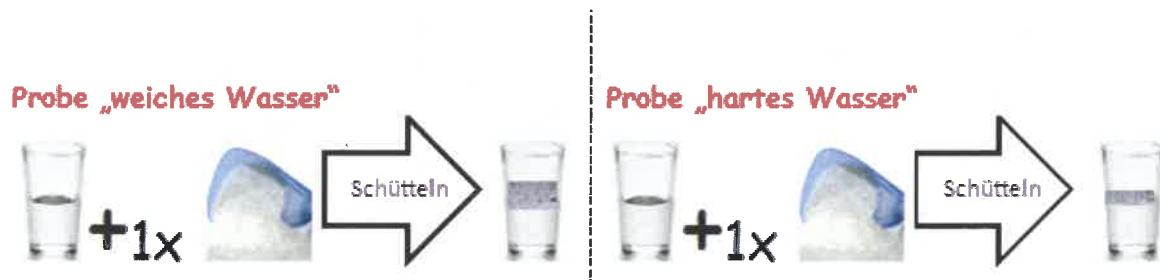
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

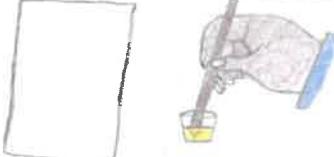
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  wenig Saft |  viel Saft |
|-------------------------|--|--|
| Die Schrift kann man... | <input checked="" type="checkbox"/> gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

| | | |
|---------------------|--|--------|
| Name der Lehrperson | | Test 1 |
|---------------------|--|--------|

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:

Dein Code:

Vorname der Mutter: **M A R I A**

Geburtstag der Mutter: **15.** Februar

ein Geburtstag: **06.** Dezember

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | A | 1 | 2 | 1 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

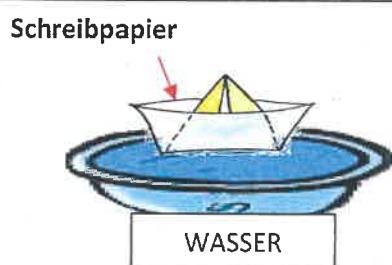
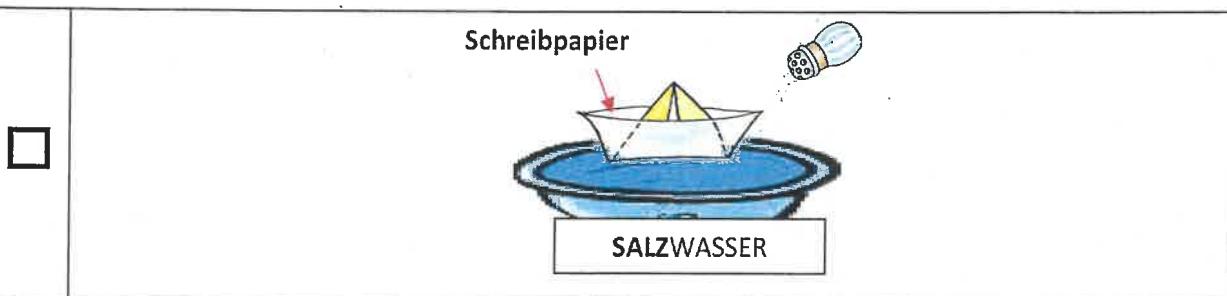
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

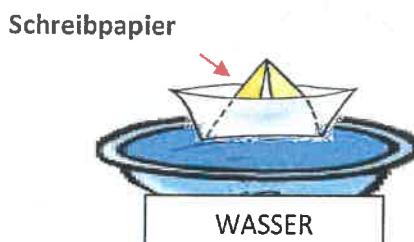
Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

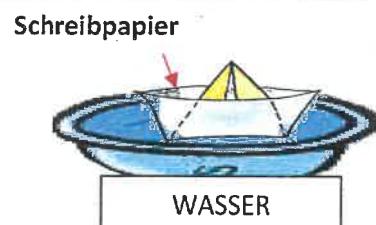
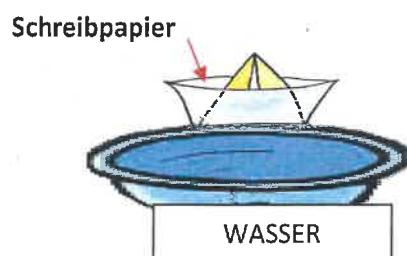
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



Test



Testwiederholung



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | | |
|--|----|----|--|----|----|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | | |
|--|----|----|--|----|----|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g  | Gewicht: 15,2 g  |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g  | Gewicht: 15 g  |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g  | Gewicht: 14,9 g  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

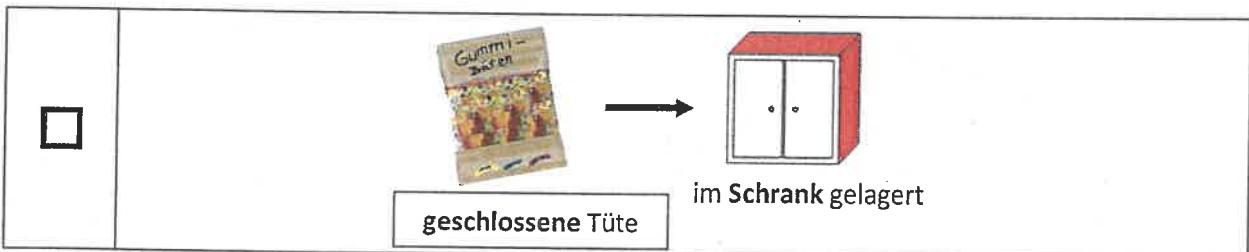
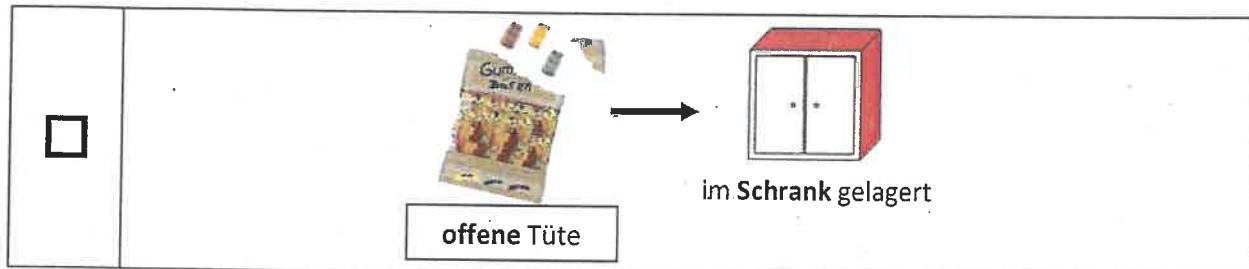
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p> <p>Limonade</p> <p>Plastikflasche</p> | <p>probieren</p> <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p> <p>probieren</p> <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <p>Testwiederholung</p> <p>probieren</p> <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <p>probieren</p> <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <p>probieren</p> <p>Cola</p> <p>Plastikflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p> <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <p>probieren</p> <p>Limonade</p> <p>Glasflasche</p> |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht  | normal  | stark  |
|---|---|---|---|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |

1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für **96 kg** Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt.

Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

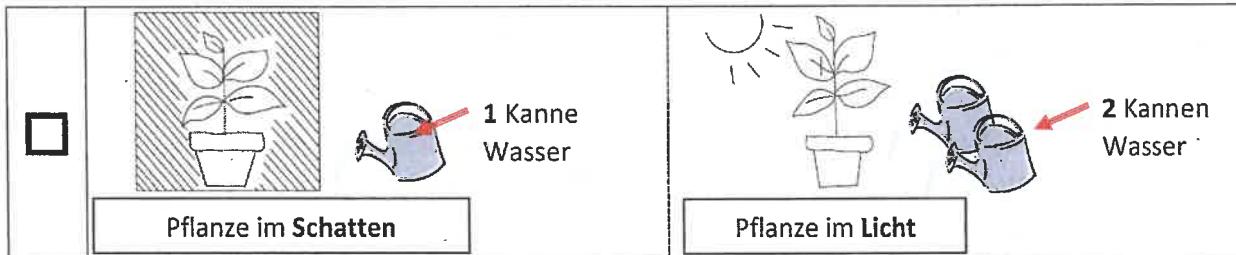
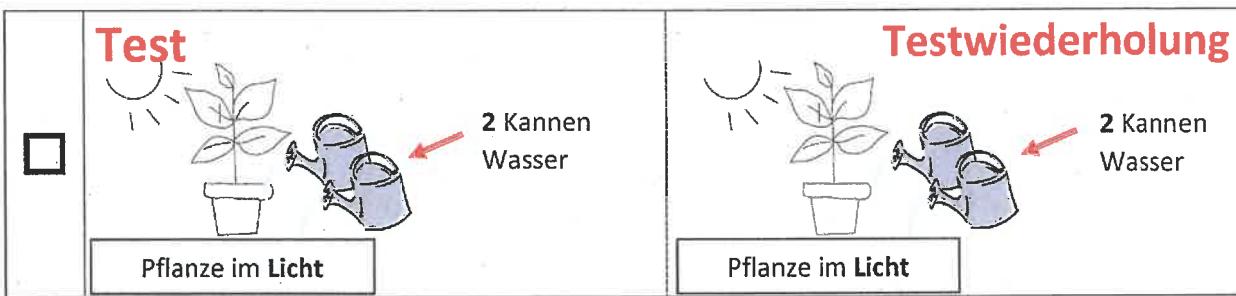
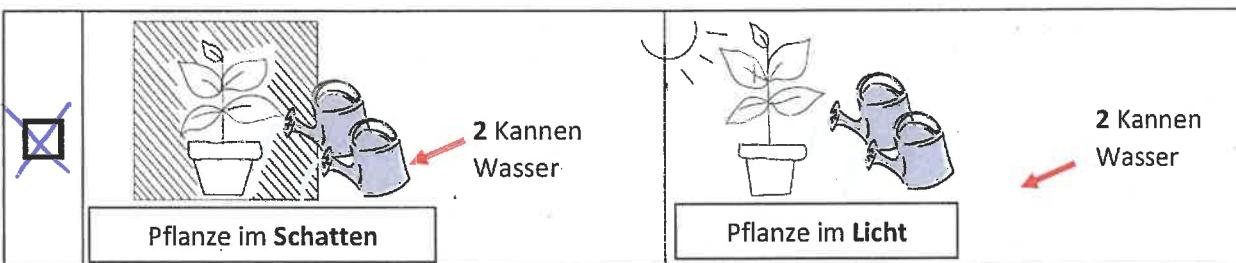
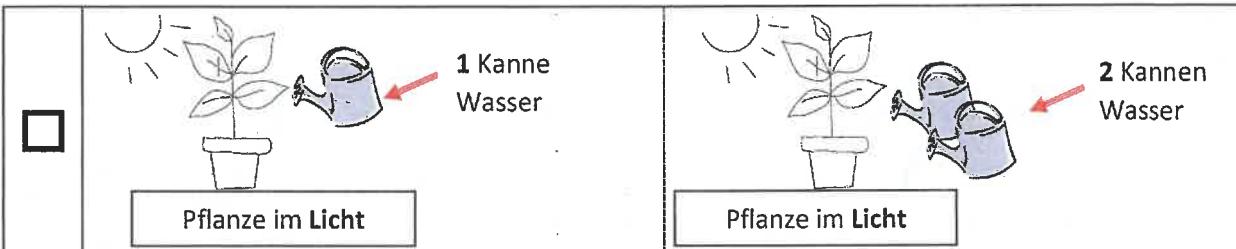
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

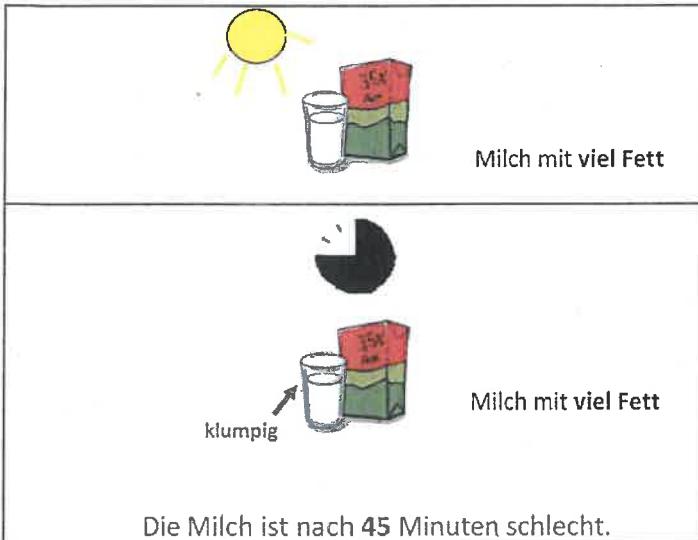
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | grüner Apfel  in Papier eingepackt | grüner Apfel  in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | grüner Apfel  in Frühstücksbox eingepackt | roter Apfel  in Papier eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | grüner Apfel  in Frühstücksbox eingepackt | roter Apfel  in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | Test roter Apfel  in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung roter Apfel  in Frühstücksbox eingepackt |

NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

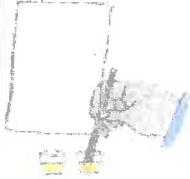
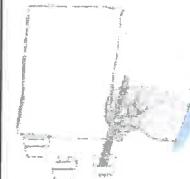
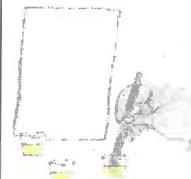
| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | | NAW_M_11 |

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch | Zitronensaft | Milch | Zitronensaft |
|--------------------------|--|--|--|---|
| Die Schrift kann man ... | „normale“ Menge  | „normale“ Menge  | viel  | viel  |

| | | | |
|--|---|---|---|
| sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |
|--|---|---|---|

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

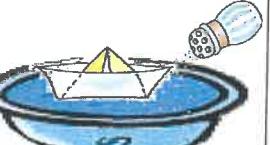
- Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann.
- Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt.

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Zeitungspapier  | Schreibpapier  | Zeitungspapier  | Schreibpapier  |
|-------------------------------------|--|---|--|---|
| | Wasser (ohne Salz)  | Wasser (ohne Salz)  | Salzwasser  | Salzwasser  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  | 8 Minuten unter.  |
| <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter.  | 10 Minuten un-  | 4 Minuten unter.  | 10 Minuten unter.  |
| <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  | 8 Minuten unter.  | 10 Minuten unter.  |
| <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter.  | 15 Minuten unter.  | 8 Minuten unter.  | 15 Minuten unter.  |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | CD 500 MB | DVD 500 MB | CD 750 MB | DVD 750 MB |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> | 14,9 g | 15,7 g | 15,3 g | 15,7 g |
| | <input type="checkbox"/> | 14,9 g | 15,3 g | 15,3 g | 15,9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 15,3 g | 15,3 g | 15,3 g | 15,9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15,2 g | 15,9 g | 15,2 g | 15,9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|---|---|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



Die Idee stimmt **nicht**, weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser.



Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz)..



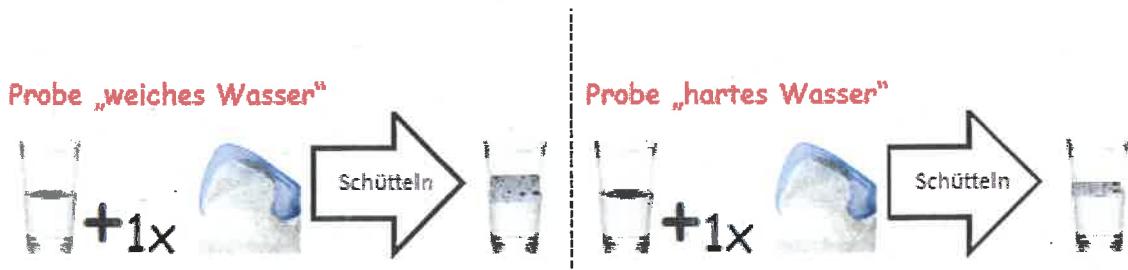
Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt.



Die Idee stimmt **nicht**, weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen.

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche **ihrer Feststellungen** passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

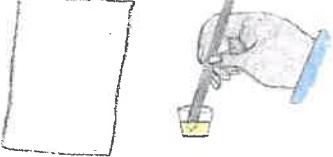
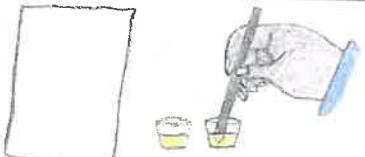
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  wenig Saft |  viel Saft |
|-------------------------|--|---|
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> gut lesen.  | <input type="checkbox"/> nicht gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... sehr gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... sehr gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A****Dein Code:**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| F | R | 1 | 3 | 3 | 0 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

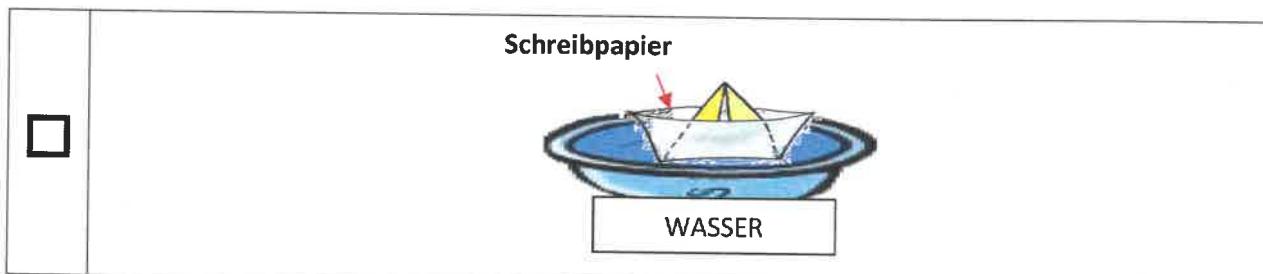
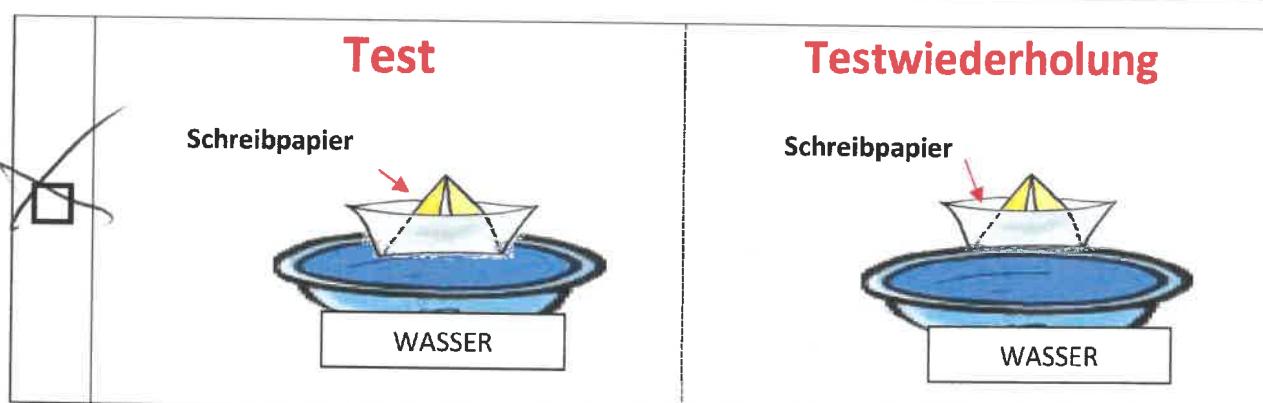
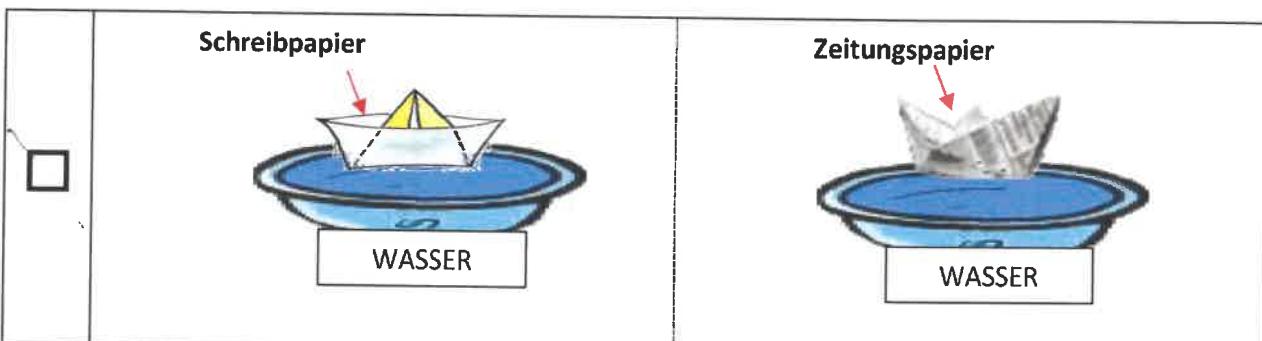
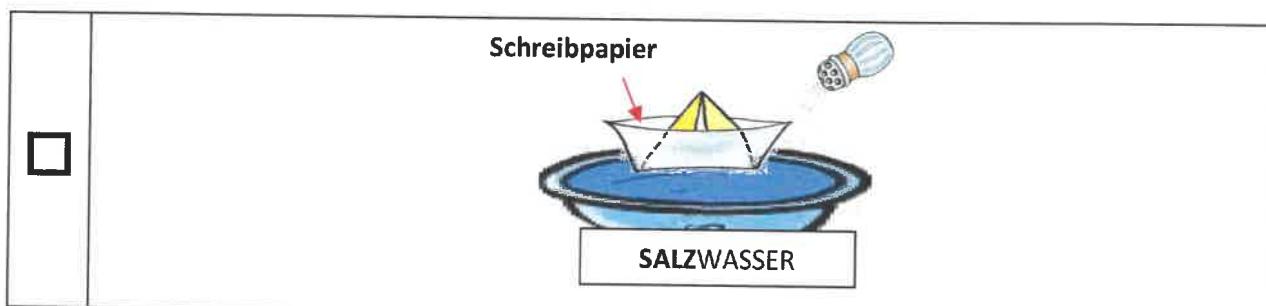
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | <input type="checkbox"/> |  |  |
| |  |  | |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|-------------------------------------|---|---|--------------------------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  | <input type="checkbox"/> |  |  |
| |  |  | |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g  | Gewicht: 15,2 g  |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g  | Gewicht: 15 g  |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g  | Gewicht: 14,9 g  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

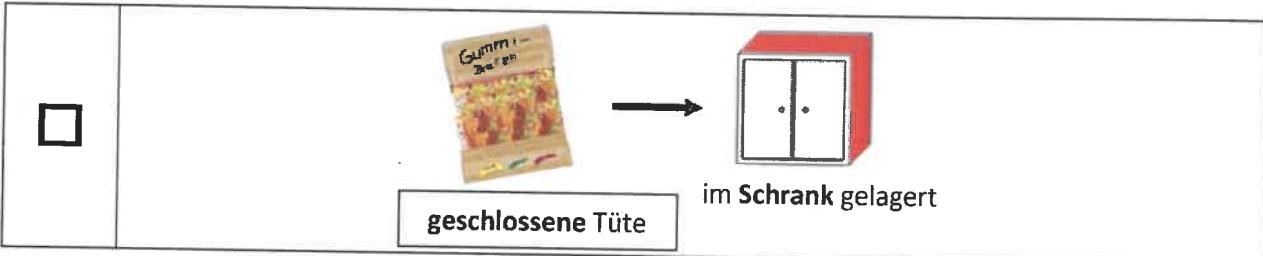
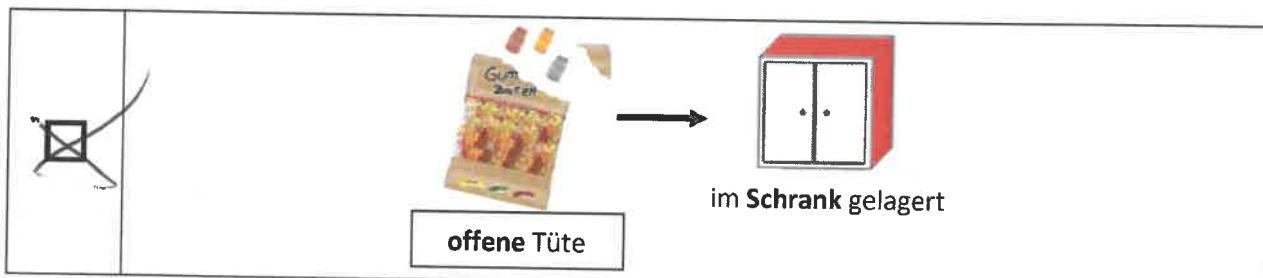
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> probieren  Limonade Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> Test probieren  Cola Glasflasche | Testwiederholung probieren  Cola Glasflasche |
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Cola Plastikflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Limonade Plastikflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht | normal | stark |
|---|--------------|---------------|---------------|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |

1 Dosierkappe
= 40 ml 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für **96 kg**
Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt.
Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>Testwiederholung</p> <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

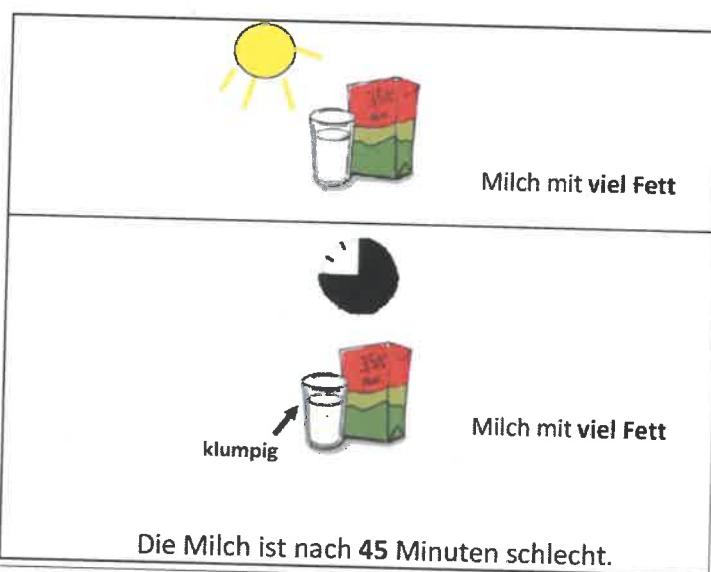
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna Ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

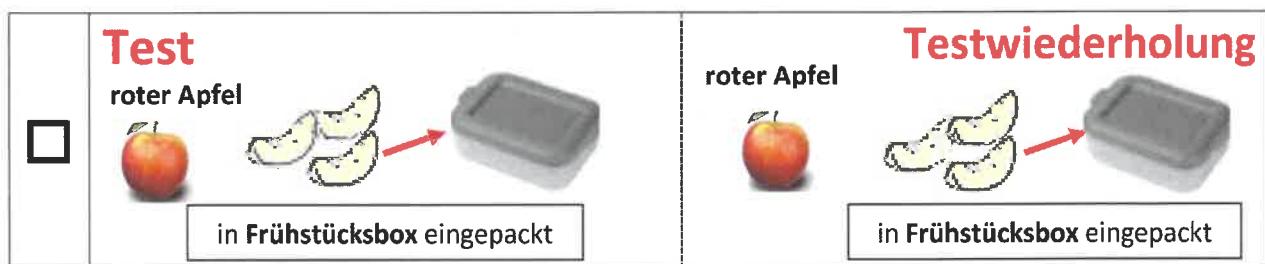
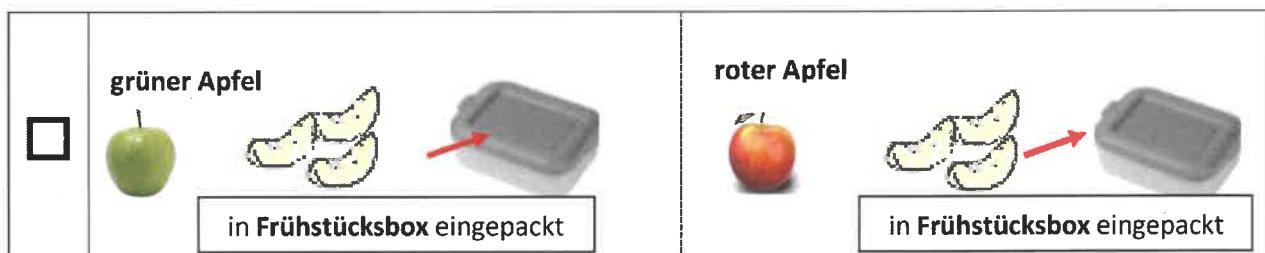
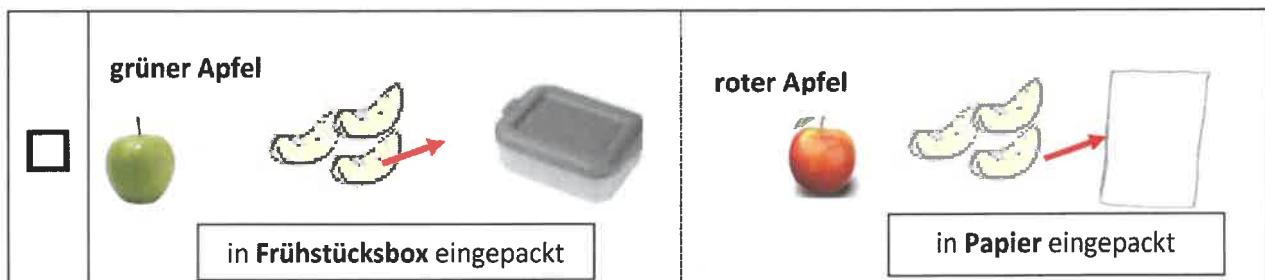
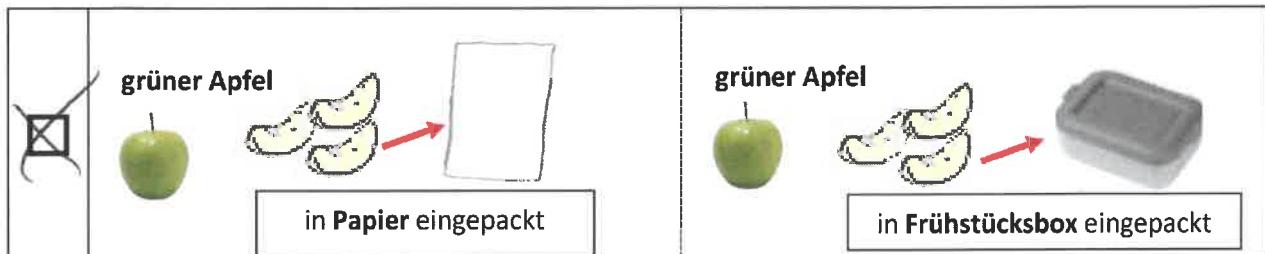
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



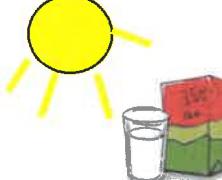
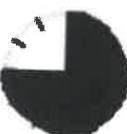
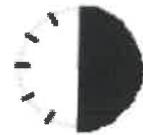
NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | | | |
|-------------------|---|---|--|---|
| Die Milch ist ... | Milch mit viel Fett |  | Milch mit wenig Fett |  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar. |  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar. |  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar. |  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar. |  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar. |  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar. |  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar. |  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar. |  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an und begründe.

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

NAW_K_11

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| | | Wasser (ohne Salz) | Wasser (ohne Salz) | Salzwasser | Salzwasser |
| Das Schiff geht nach ... | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 10 Minuten un- | 4 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 15 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 15 Minuten unter. |

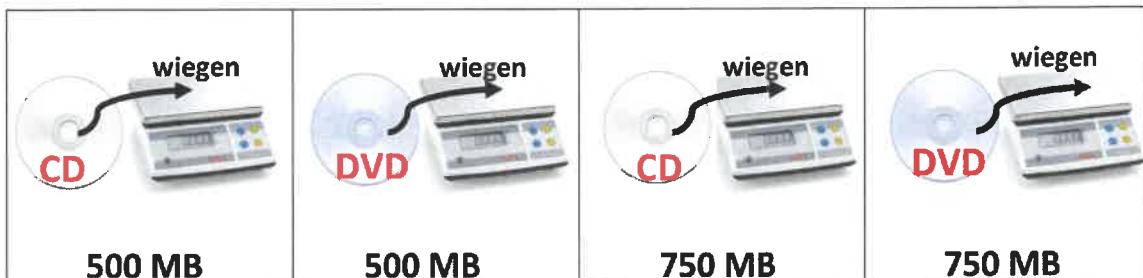
NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



| | | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |

NAW_M_13

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| Die Schrift kann man... | wenig Saft | viel Saft |
|-------------------------|--|---|
| | <input type="checkbox"/> gut lesen. | <input type="checkbox"/> nicht gut lesen. |
| | <input type="checkbox"/> ... gut lesen. | <input type="checkbox"/> ... gut lesen. |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... gut lesen. | <input type="checkbox"/> ... sehr gut lesen. |
| | <input type="checkbox"/> ... sehr gut lesen. | <input type="checkbox"/> ... nicht gut lesen. |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:**Dein Code:**Vorname der Mutter: **MA** RIAGeburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C | L | 0 | 6 | 1 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

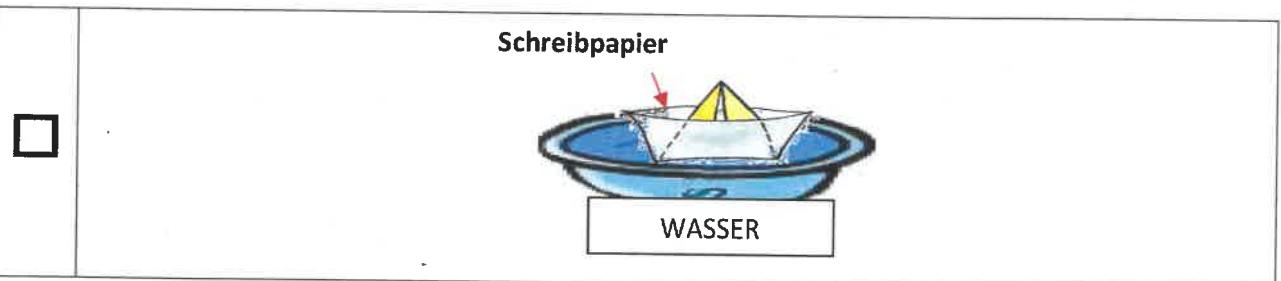
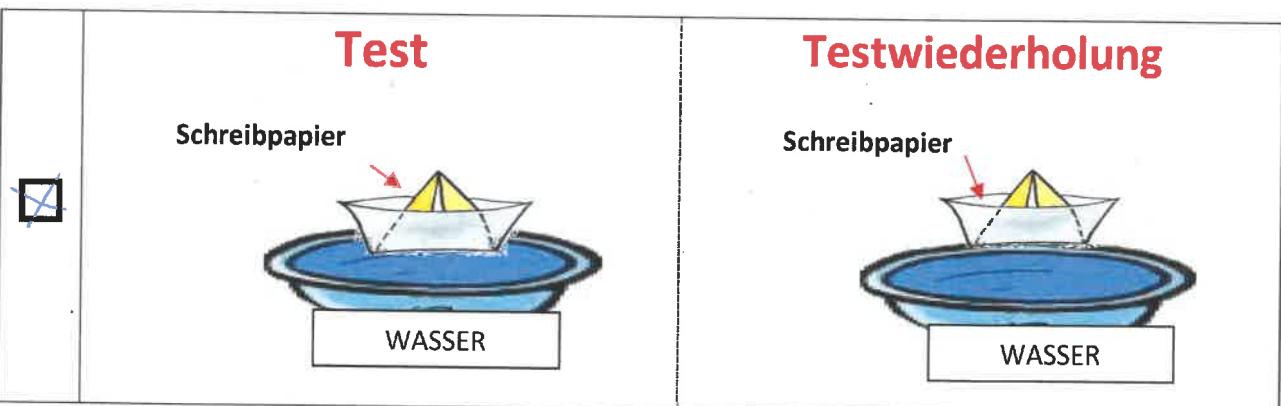
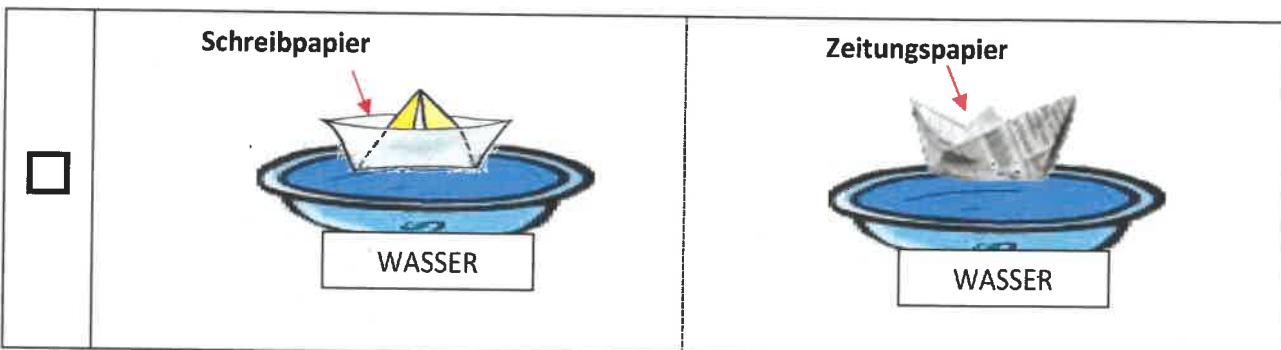
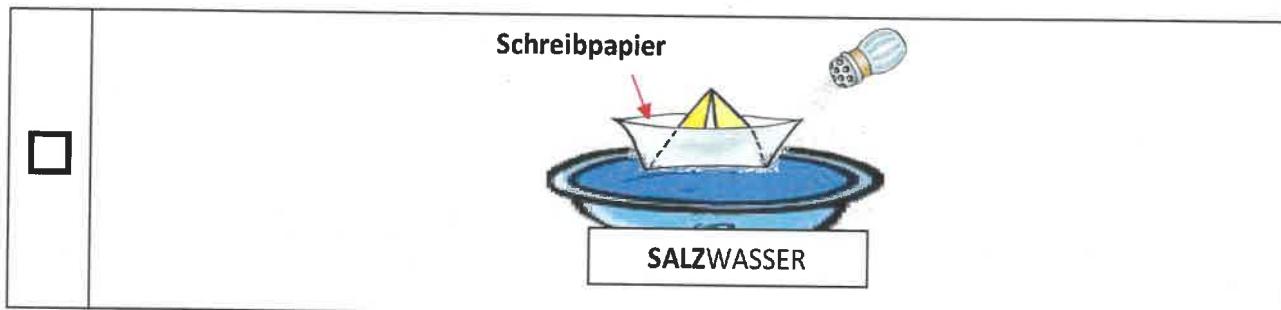
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | | |
|-------------------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |  | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| |  |  |  | |  |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | | |
|--------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  |  | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| |  |  |  | |  |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|---|---|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche **ihrer Feststellungen** passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

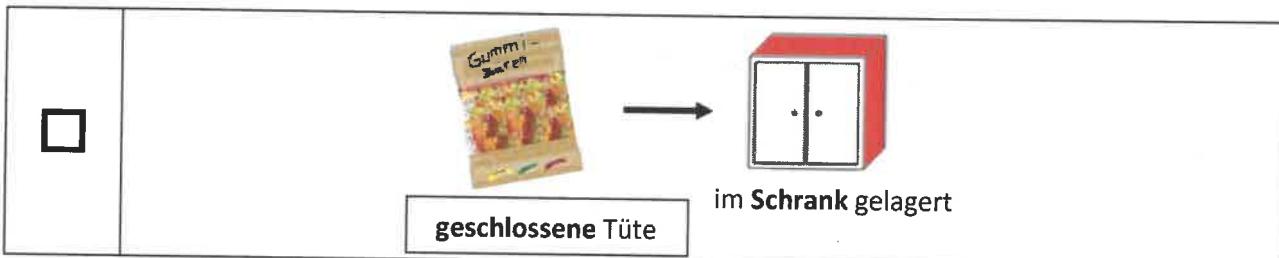
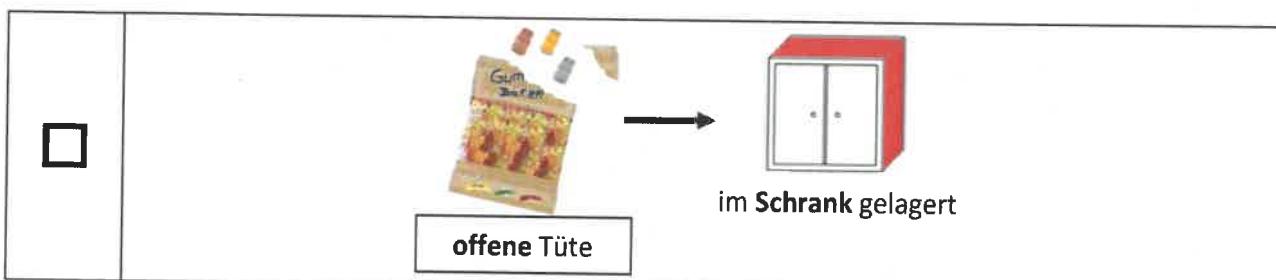
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



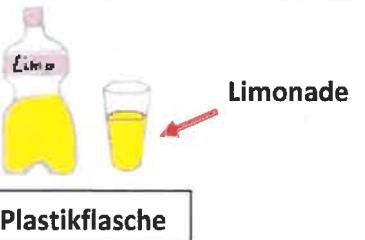
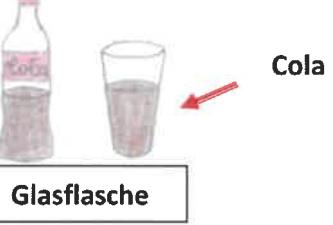
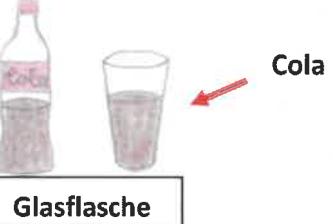
NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Plastikflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>Testwiederholung</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Plastikflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Glasflasche</p> |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: | leicht | normal | stark |
|---|--------------|---------------|---------------|
| 4,5 kg Waschmaschine | | | |
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |

1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für **96 kg** Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt.

1 Dosierkappe = 40 ml **Handwäsche:** 40 ml auf 5 Liter Wasser

Mit welcher **ihrer Feststellungen** liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

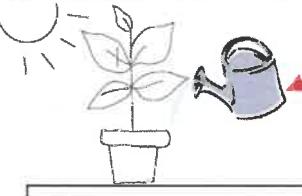
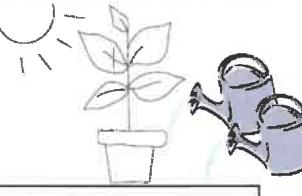
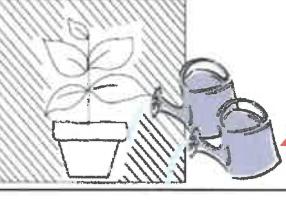
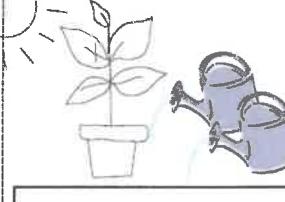
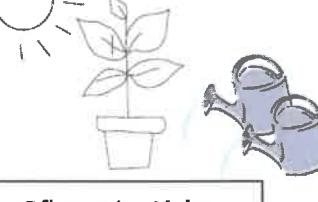
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>Testwiederholung</p>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

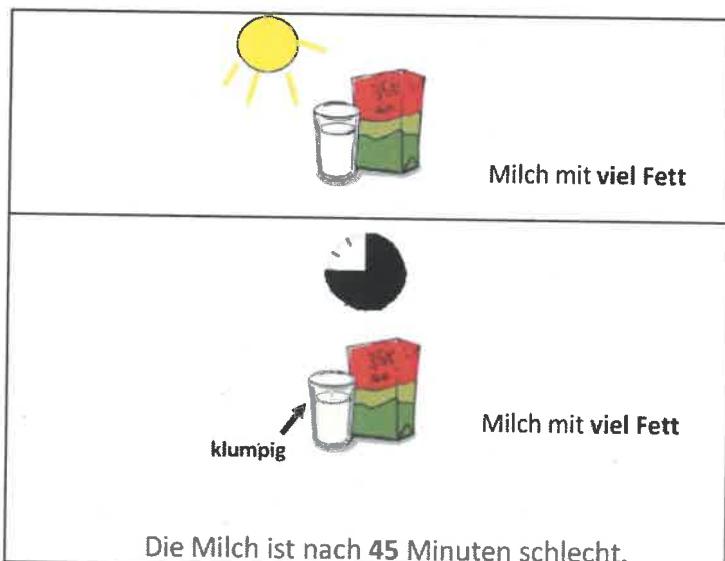
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Die Milch ist nach 45 Minuten schlecht.

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. . Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

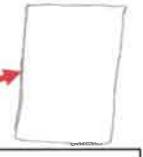
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/>  grüner Apfel   in Papier eingepackt |  grüner Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/>  grüner Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |  roter Apfel   in Papier eingepackt |
| <input type="checkbox"/>  grüner Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |  roter Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> Test  roter Apfel   in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung  roter Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |

NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | | |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

Man sieht es gleich gut egal ob viel oder wenig.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Zeitungspapier  | Schreibpapier  | Zeitungspapier  | Schreibpapier  |
|-------------------------|--|--|--|--|
| Das Schiff geht nach .. | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten un-  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten unter.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 15 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 15 Minuten unter.  |

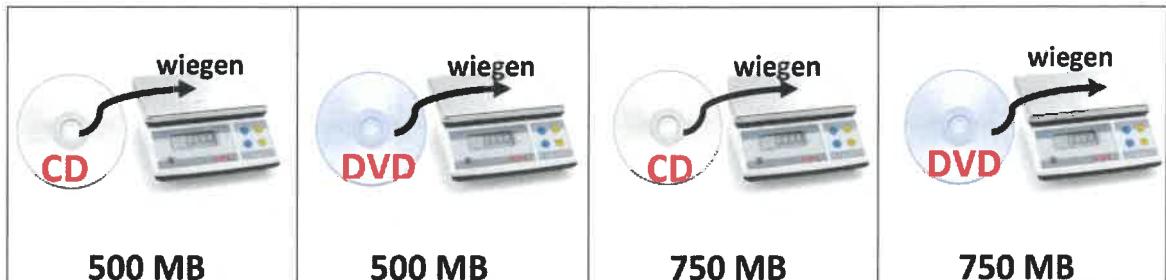
NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



| | | | | |
|-----------------------------|---|---------|---------|---------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

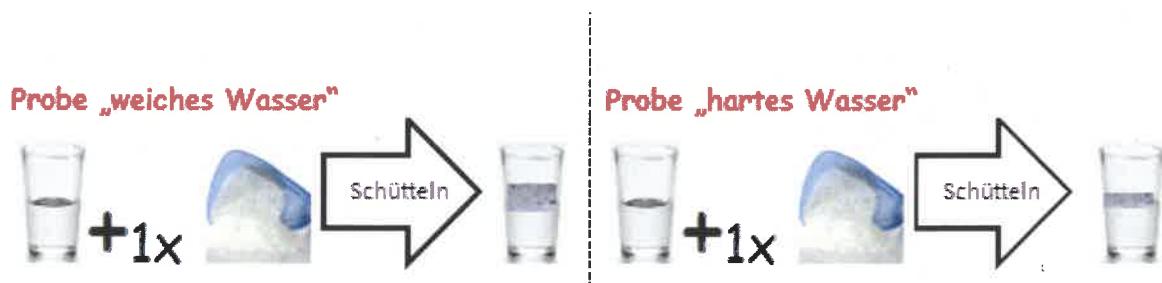
Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche **ihrer Feststellungen** passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

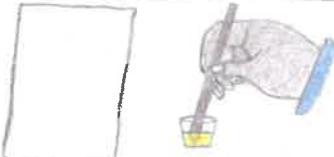
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  |  |
|-------------------------|---|--|
| | wenig Saft | viel Saft |
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | nicht gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  |
| | | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember**Dein Code:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B | E | 0 | 2 | 1 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

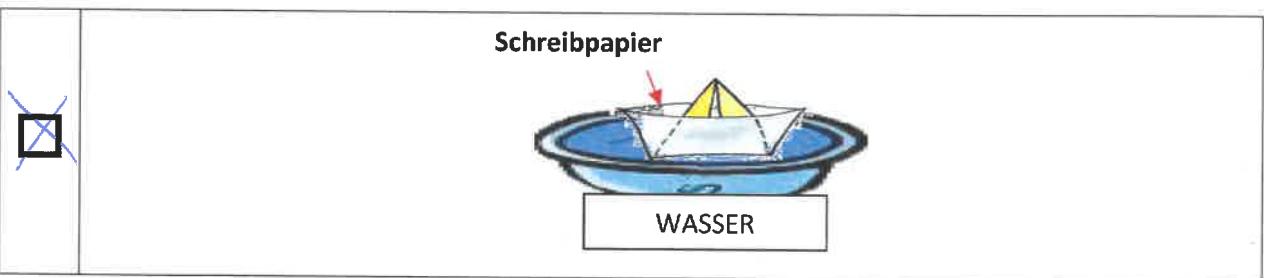
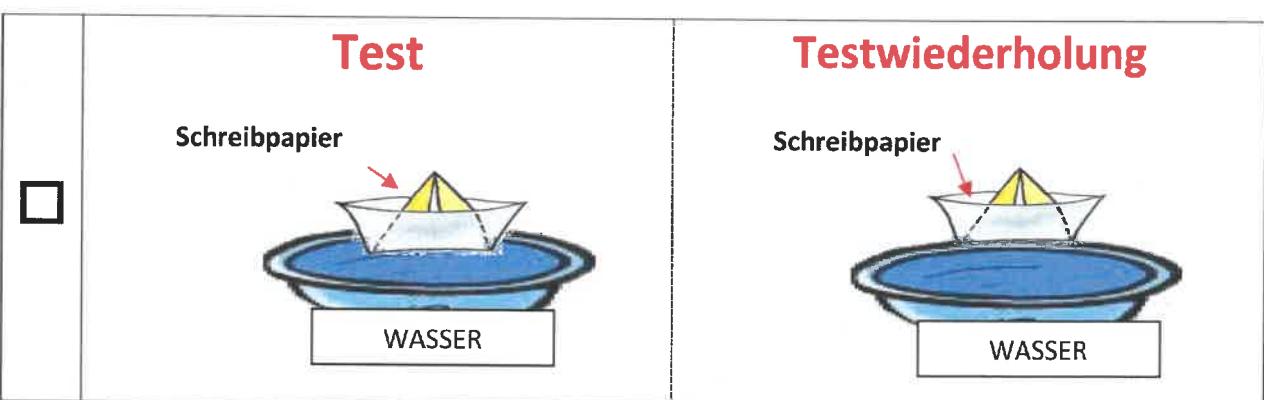
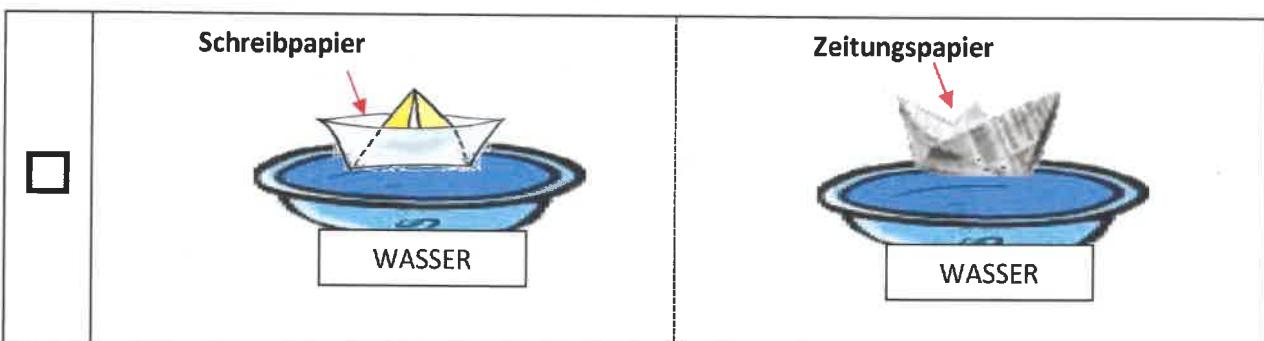
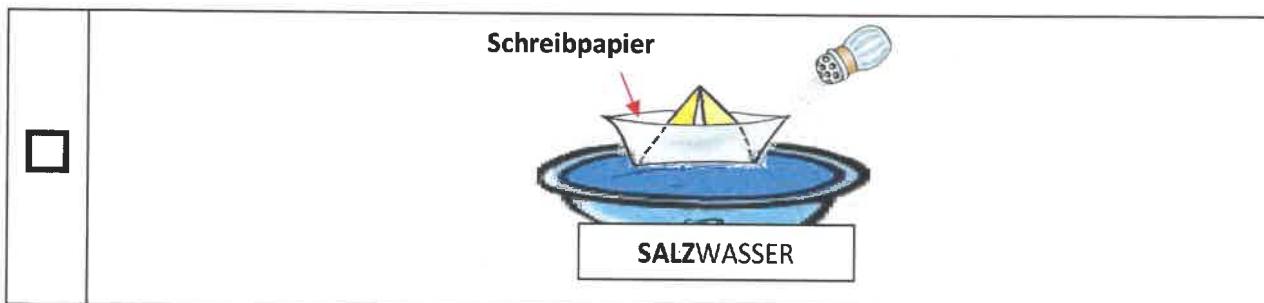
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|---|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | | <input type="checkbox"/> |  |
|  |  |  | |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  | | <input type="checkbox"/> |  |
|  |  |  | |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

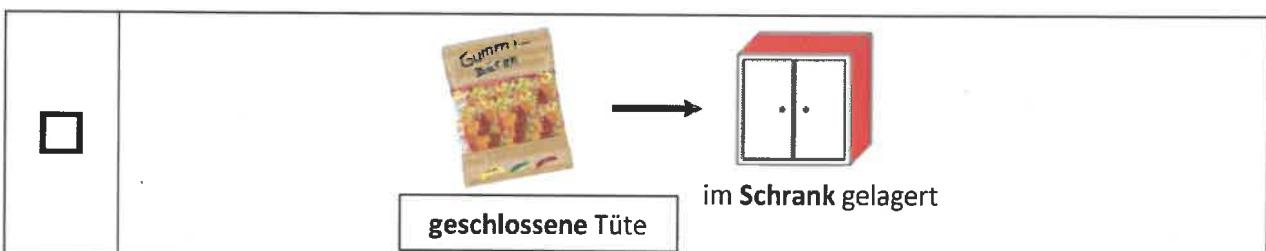
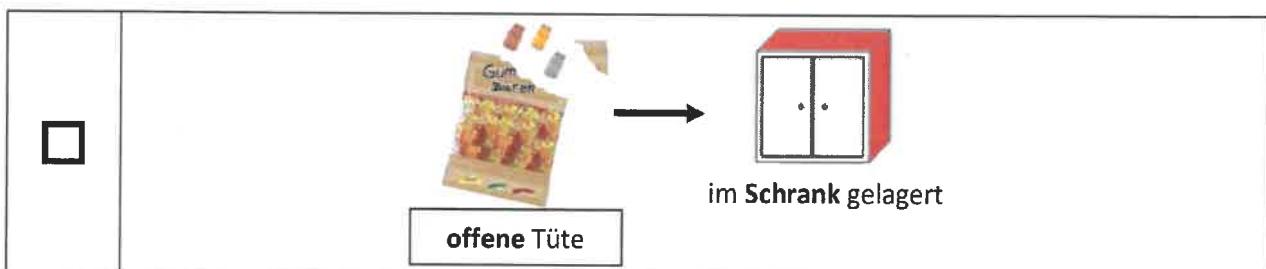
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



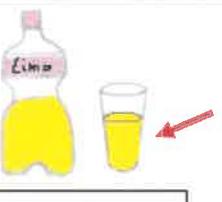
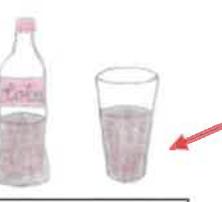
NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> Test probieren  Glasflasche | Testwiederholung <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht | normal | stark |
|---|---|---------------|---------------|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

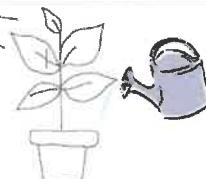
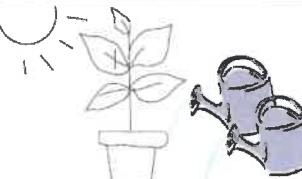
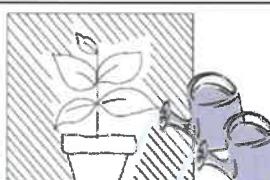
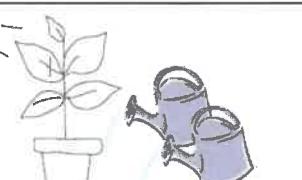
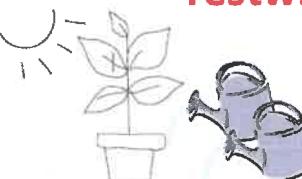
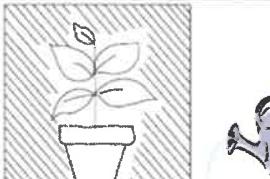
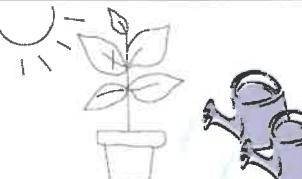
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/>  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> <p>Test</p>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>Testwiederholung</p>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/>  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

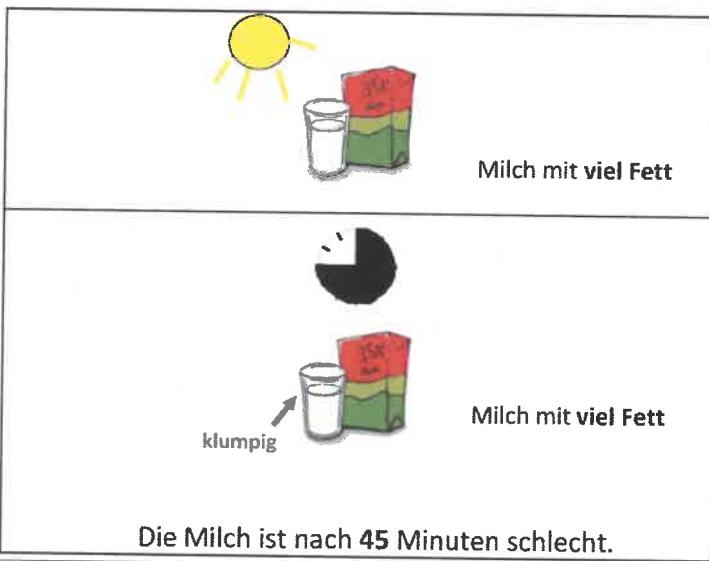
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

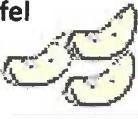
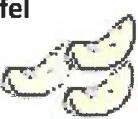
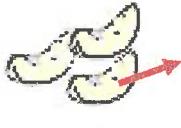
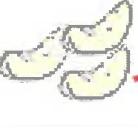
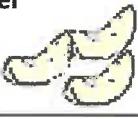
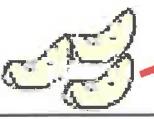
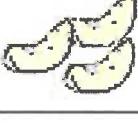
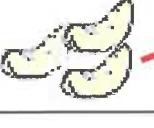
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/>    grünner Apfel in Papier eingepackt |    grünner Apfel in Frühstücksbox eingepackt |
| <input checked="" type="checkbox"/>    grünner Apfel in Frühstücksbox eingepackt |    roter Apfel in Papier eingepackt |
| <input type="checkbox"/>    grünner Apfel in Frühstücksbox eingepackt |    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> Test    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt |

NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  Milch mit viel Fett |  Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| Milch | Zitronensaft | Milch | Zitronensaft | |
|--|---|--|--|--|
|  „normale“ Menge |  „normale“ Menge |  viel |  viel | |
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

NAW_K_11

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|--------------------------|-------------------------------------|---|---|--|---|
| Das Schiff geht nach ... | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 10 Minuten un- | 4 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



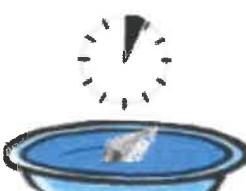
| | | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | | | | |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|---|---|---|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

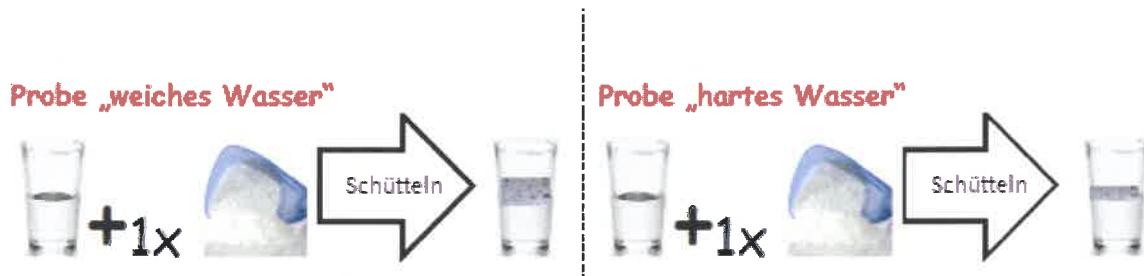
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

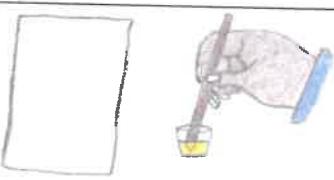
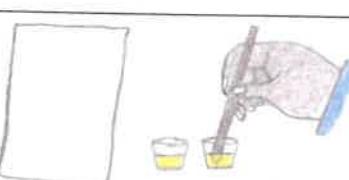
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  wenig Saft |  viel Saft |
|-------------------------|---|---|
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> gut lesen.  | <input type="checkbox"/> nicht gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> ... sehr gut lesen.  | <input type="checkbox"/> ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A****Dein Code:**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| V | A | 2 | 6 | 1 | 8 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

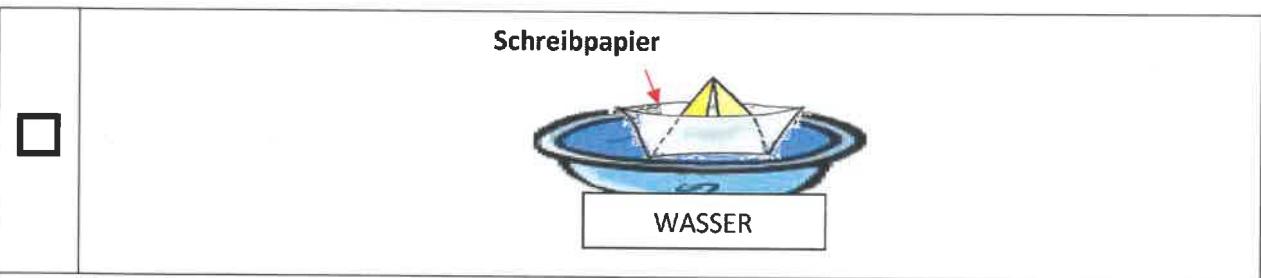
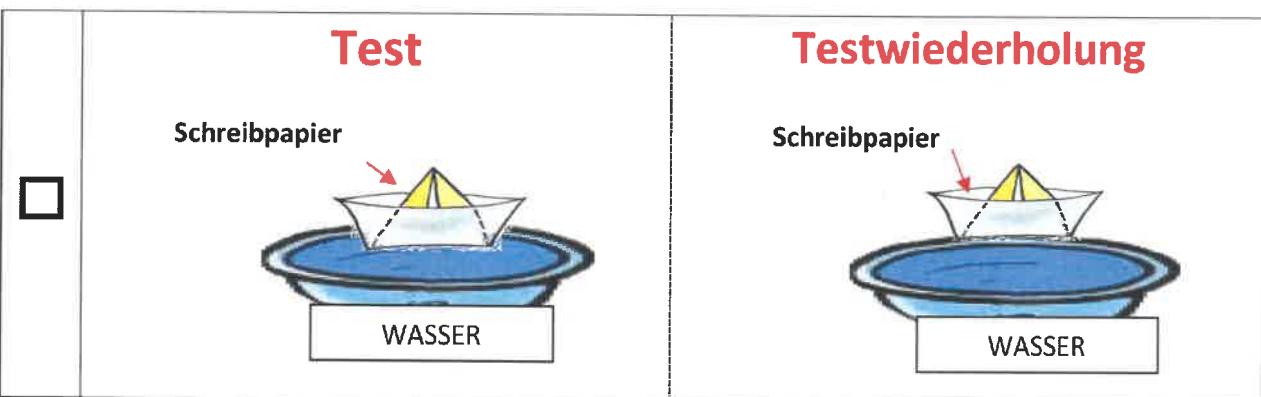
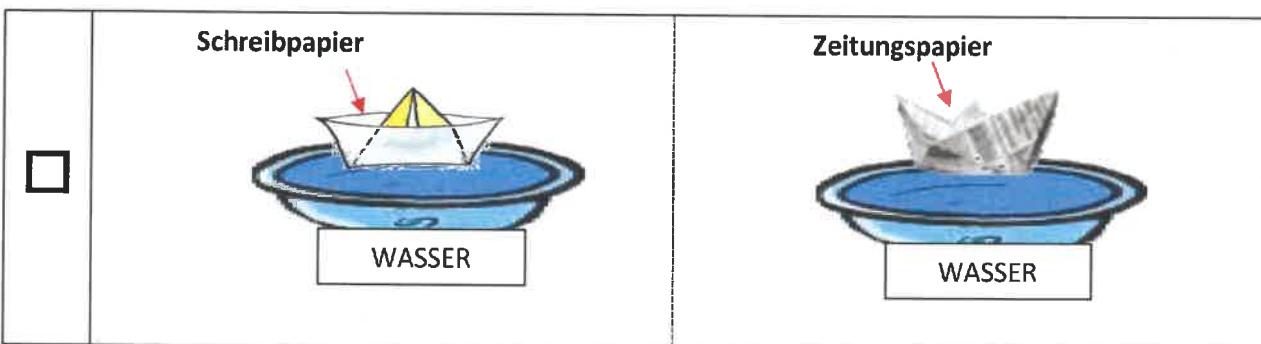
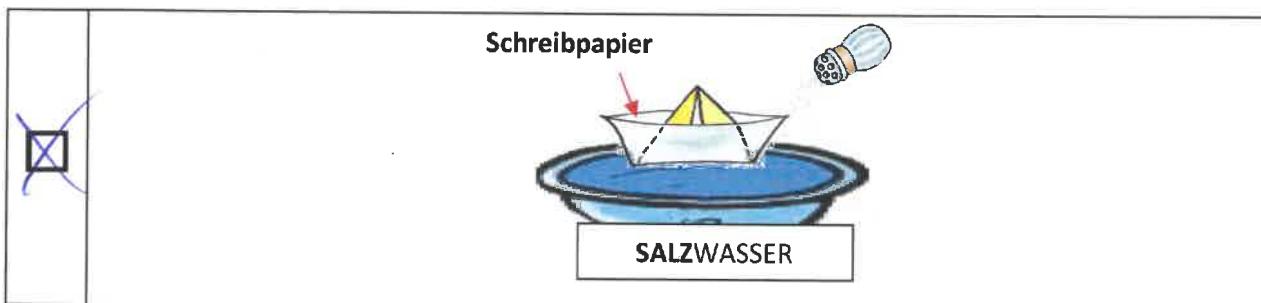
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | |
|---|---|---|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | | <input type="checkbox"/> |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | |
|---|---|---|--|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  | | <input type="checkbox"/> |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

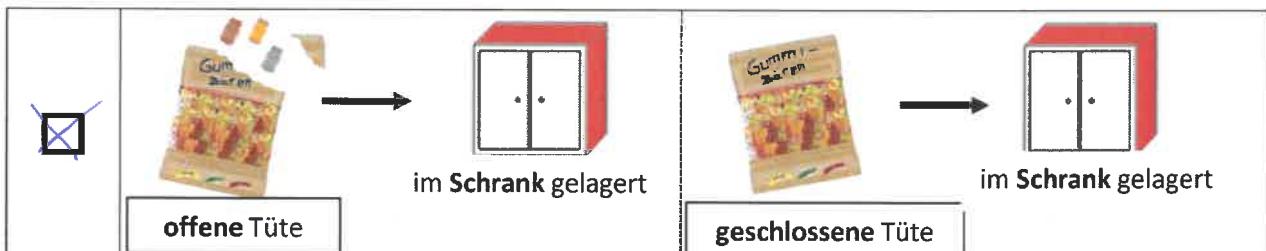
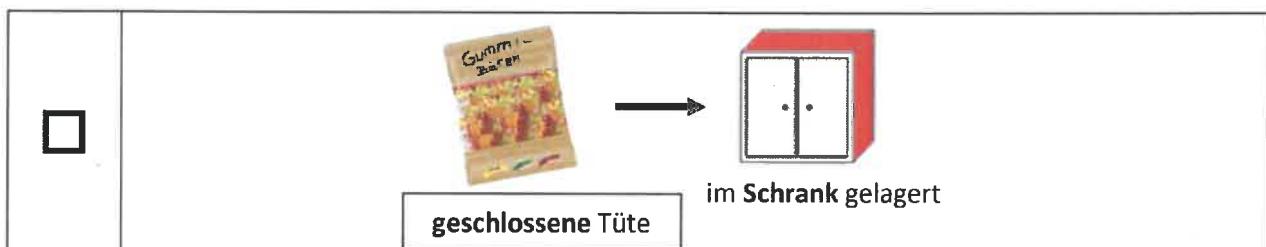
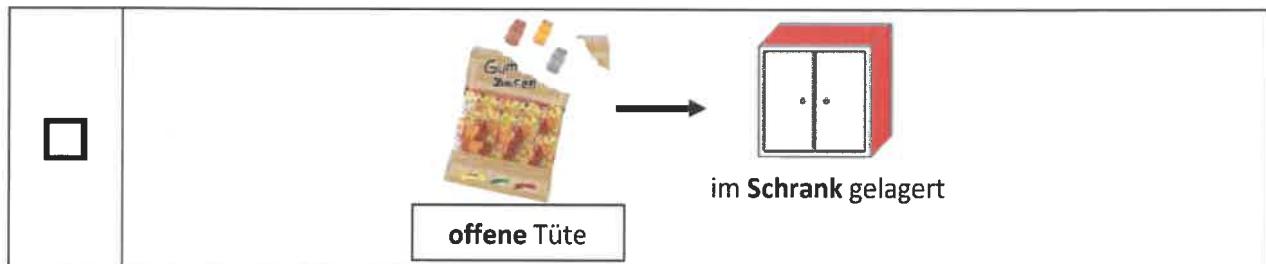
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> probieren |  Limonade Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren |  Cola Glasflasche |
| Test | | Testwiederholung | |
| <input type="checkbox"/> probieren |  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren |  Cola Glasflasche |
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren |  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren |  Cola Plastikflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren |  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren |  Limonade Glasflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht | normal | stark |
|---|--|--------|--------|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

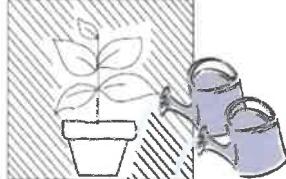
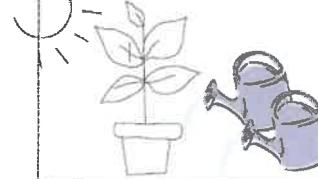
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> |  Pflanze im Licht |  Pflanze im Licht |
| <input type="checkbox"/> |  Pflanze im Schatten |  Pflanze im Licht |
| <input type="checkbox"/> | Test  Pflanze im Licht | Testwiederholung  Pflanze im Licht |
| <input checked="" type="checkbox"/> |  Pflanze im Schatten |  Pflanze im Licht |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

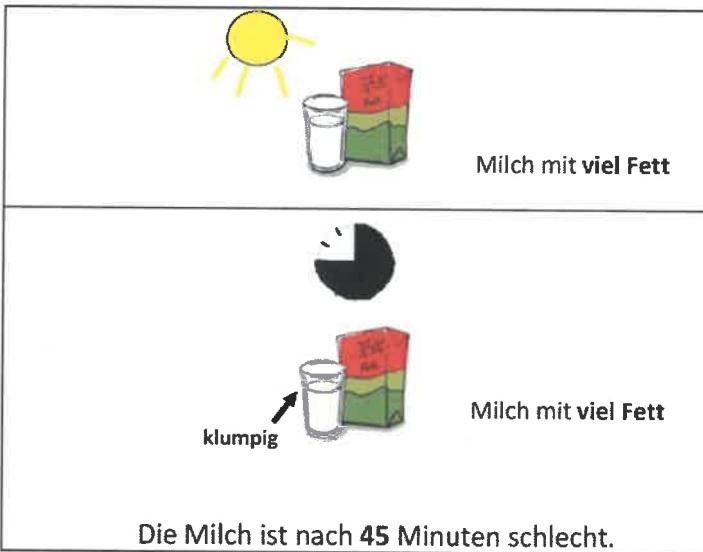
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

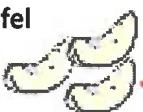
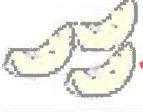
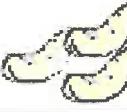
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/>    grün Apfel in Papier eingepackt |    grün Apfel in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/>    grün Apfel in Frühstücksbox eingepackt |    roter Apfel in Papier eingepackt |
| <input checked="" type="checkbox"/>    grün Apfel in Frühstücksbox eingepackt |    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> Test    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt |

NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an und begründe.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

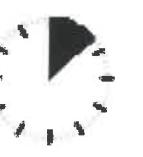
NAW_K_11

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Zeitungspapier  | Schreibpapier  | Zeitungspapier  | Schreibpapier  |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | <input checked="" type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten un-  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 15 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 15 Minuten unter.  |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  wiegen 500 MB |  wiegen 500 MB |  wiegen 750 MB |  wiegen 750 MB |
|-----------------------------|--|--|---|--|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input checked="" type="checkbox"/> 15, 7 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|---|---|---|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.   | 5 Minuten unter.   | 4 Minuten unter.   |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

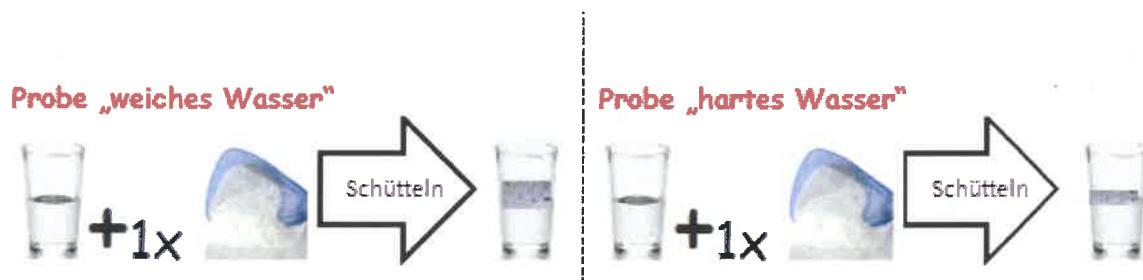
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | wenig Saft | viel Saft |
|-------------------------|-------------------------------------|--|
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | nicht gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  |
| | | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  |
| | | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

| | | |
|---------------------|--|--------|
| Name der Lehrperson | | Test 1 |
|---------------------|--|--------|

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:

Vorname der Mutter: **MA**RIA

Geburtstag der Mutter: **15**. Februar

dein Geburtstag: **06**. Dezember

Dein Code:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| R | A | 2 | 8 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

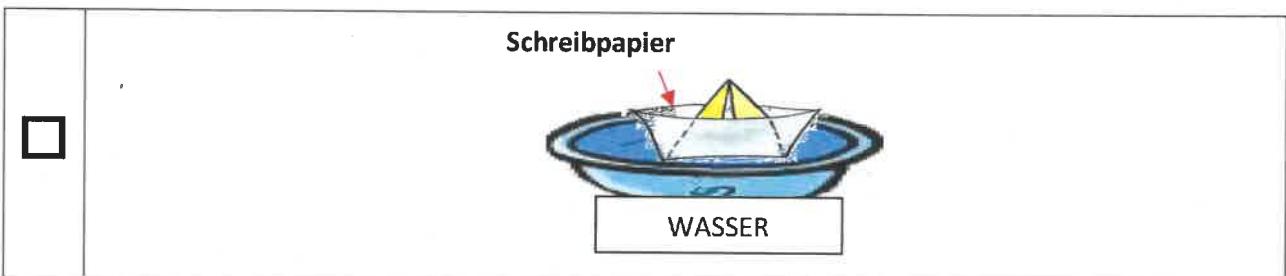
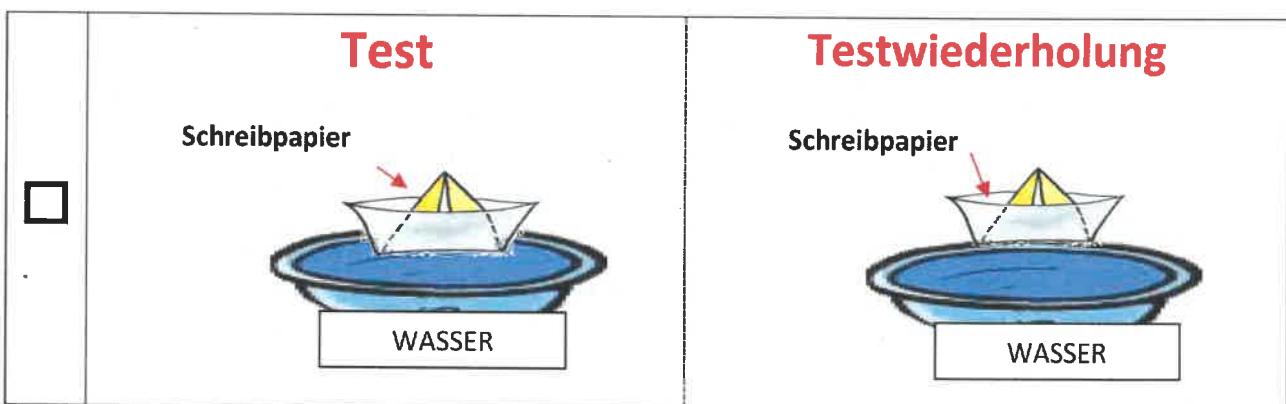
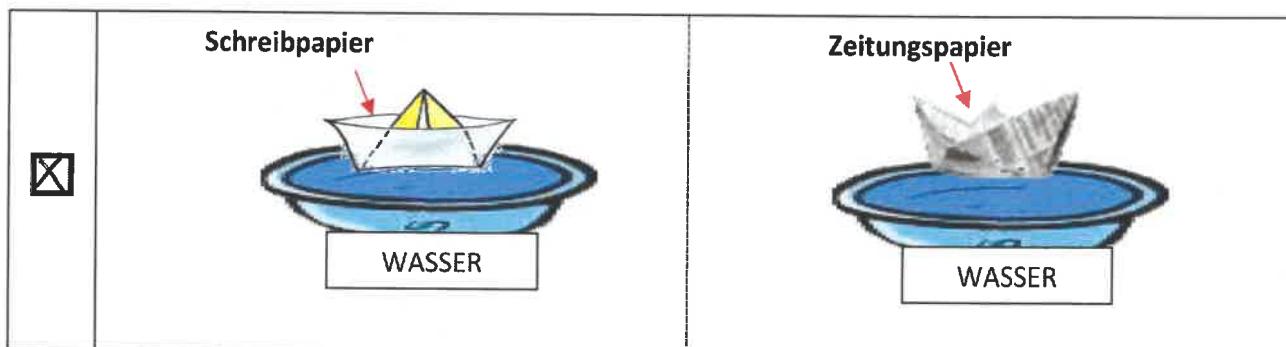
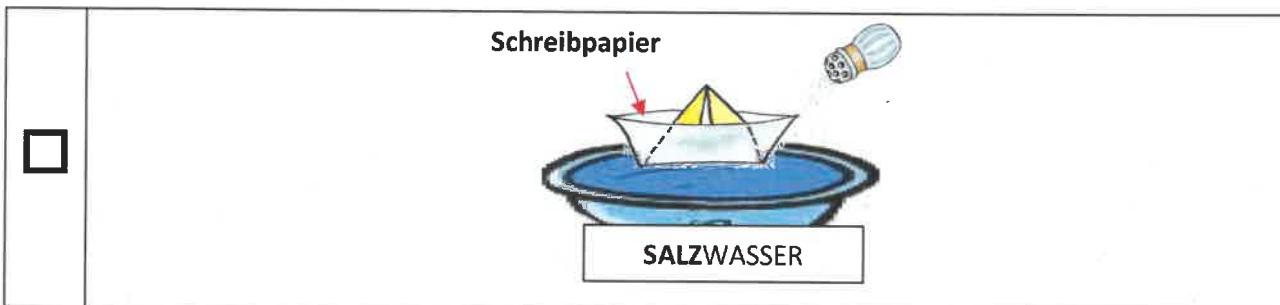
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|--|--|--|--|--|
|  |   |   | |  |   |
| |   |   | |   |   |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|--|--|--|--|--|
|  |   |   | |  |   |
| |   |   | |   |   |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g  | Gewicht: 15,2 g  |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g  | Gewicht: 15 g  |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g  | Gewicht: 14,9 g  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

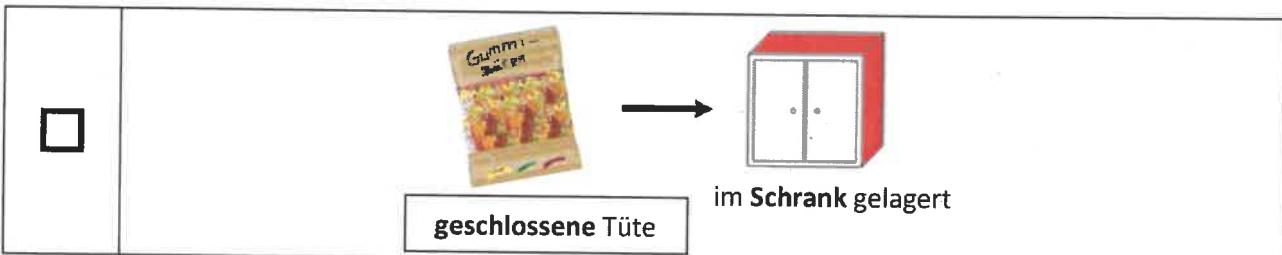
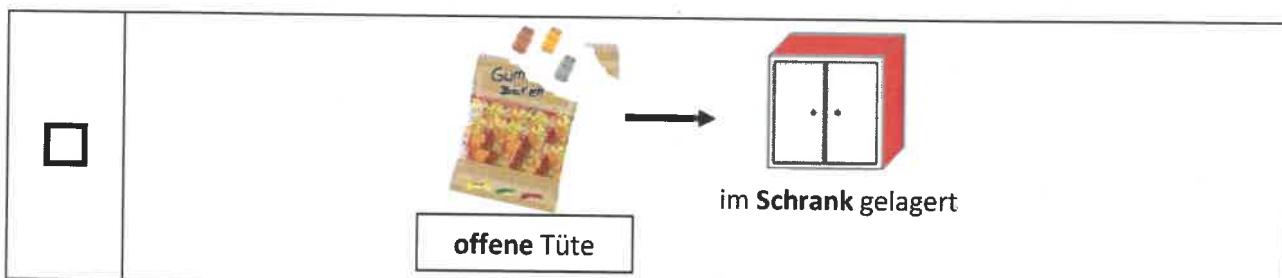
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



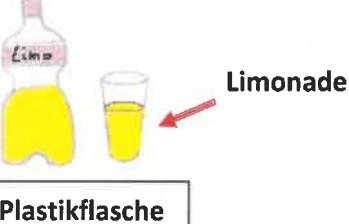
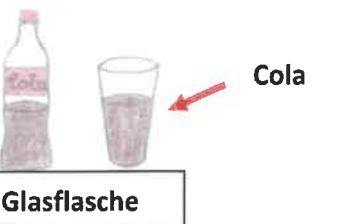
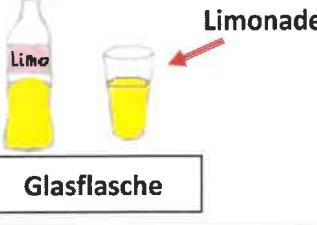
NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Plastikflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>Testwiederholung</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Plastikflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Glasflasche</p> |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: | leicht | normal | stark |
|---|---|---------------|---------------|
| 4,5 kg Waschmaschine | | | |
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. | | |
| | Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

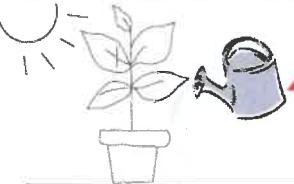
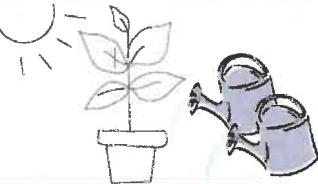
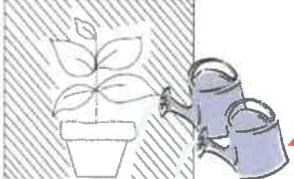
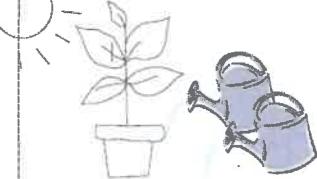
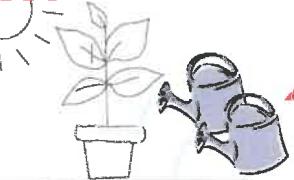
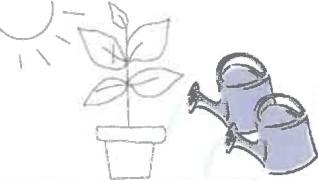
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>Testwiederholung</p>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

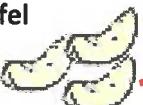
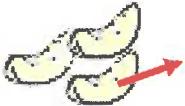
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/>  grüner Apfel   in Papier eingepackt |  grüner Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/>  grüner Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |  roter Apfel   in Papier eingepackt |
| <input type="checkbox"/>  grüner Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |  roter Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> Test  roter Apfel   in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung  roter Apfel   in Frühstücksbox eingepackt |

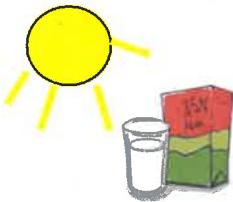
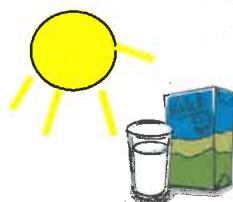
NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  Milch mit viel Fett |  Milch mit wenig Fett |
|-------------------|---|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | ... 45 Minuten haltbar.  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe. *Nicht nur Milch sondern wenn man grössere Mengen benutzt*

- Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann.
- Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt.

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Zeitungspapier  | Schreibpapier  | Zeitungspapier  | Schreibpapier  |
|-----------------------------------|---|--|---|--|
| Das Schiff geht auf das Wasser | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| | <input checked="" type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |

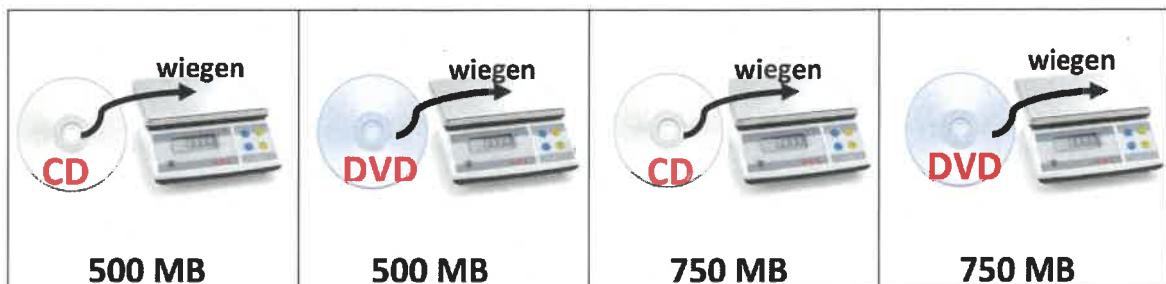
NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



| | | | | |
|-----------------------------|---|---------|---------|---------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

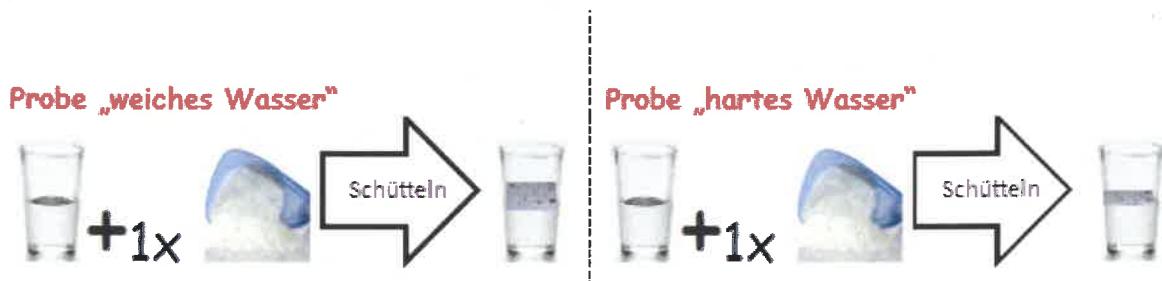
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche **ihrer Feststellungen** passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

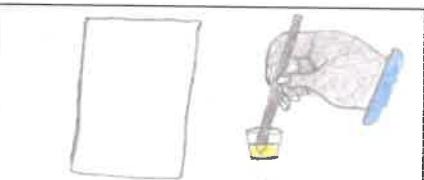
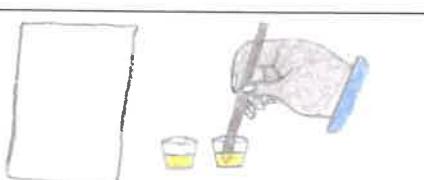
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  wenig Saft |  viel Saft |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember**Dein Code:**

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| S | H | O | 9 | 2 | 2 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

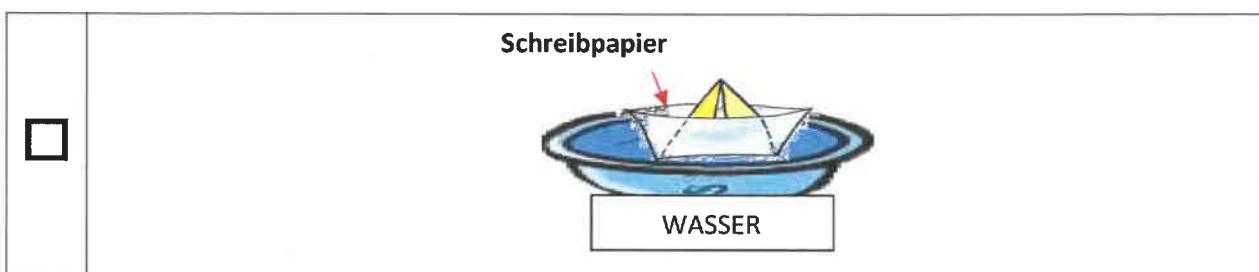
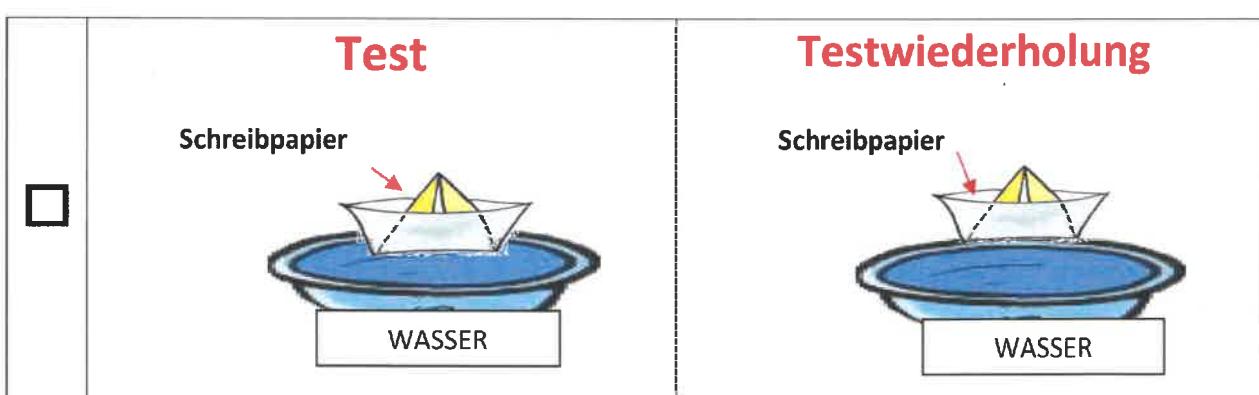
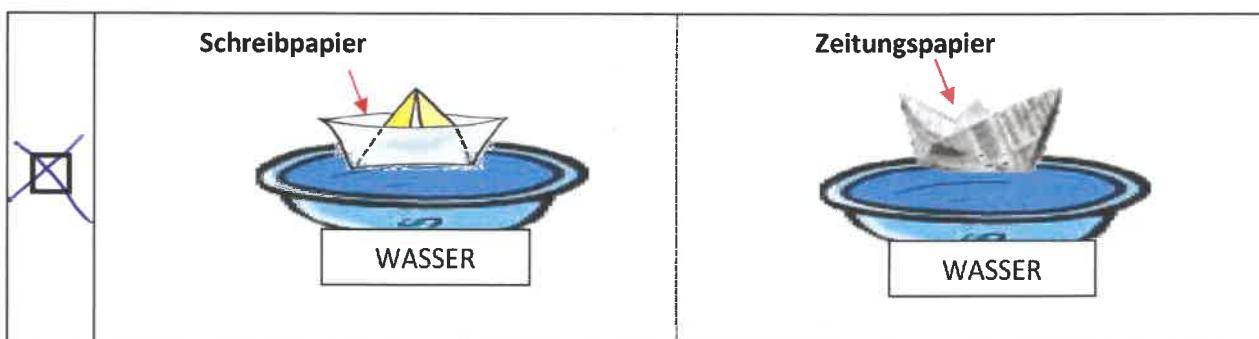
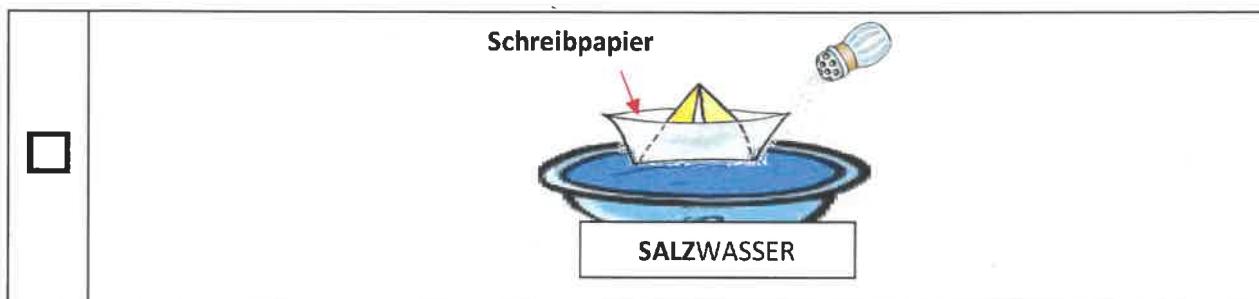
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |
| |  |  |  |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|-------------------------------------|---|---|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |
| |  |  |  |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|---|---|
| |  CD gespeicherte Datenmenge: 500 MB |  CD gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g  | Gewicht: 15,2 g  |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g  | Gewicht: 15 g  |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g  | Gewicht: 14,9 g  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

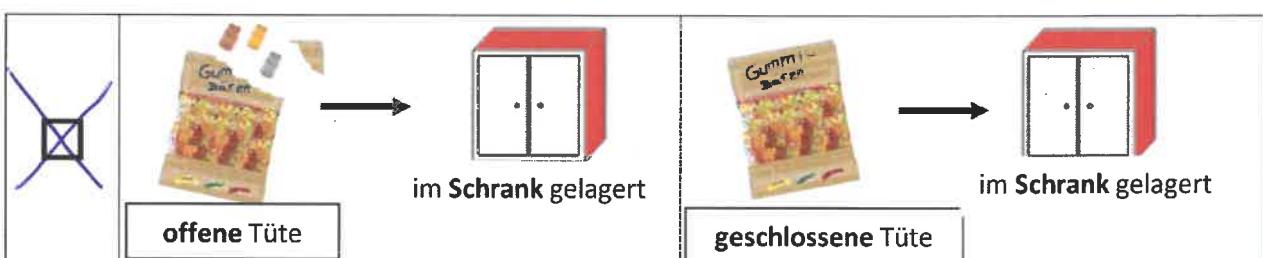
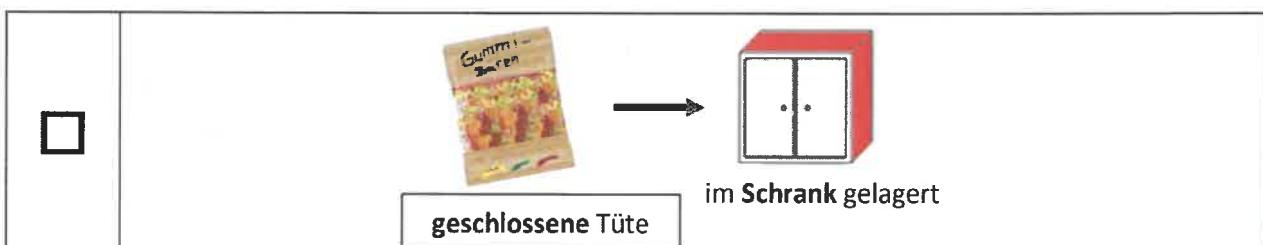
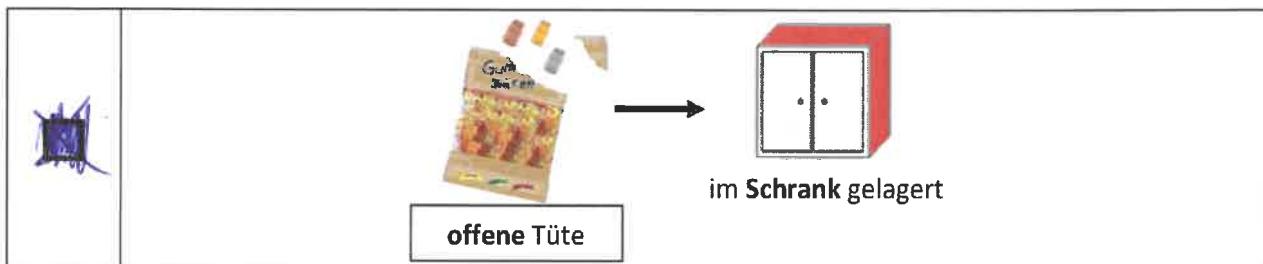
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |
| Test <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | Testwiederholung <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: | leicht | normal | stark |
|---|--------------|---------------|---------------|
| 4,5 kg Waschmaschine | | | |
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |

1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für **96 kg**

Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt.

1 Dosierkappe

= **40 ml**

Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>Testwiederholung</p> <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

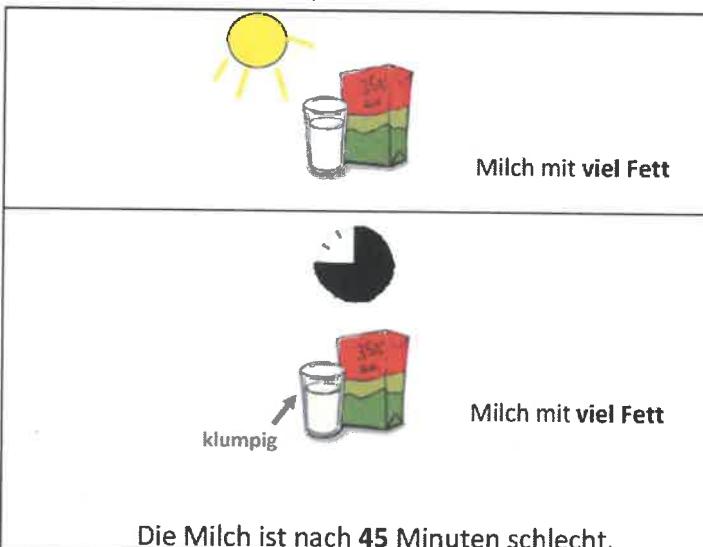
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Die Milch ist nach 45 Minuten schlecht.

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

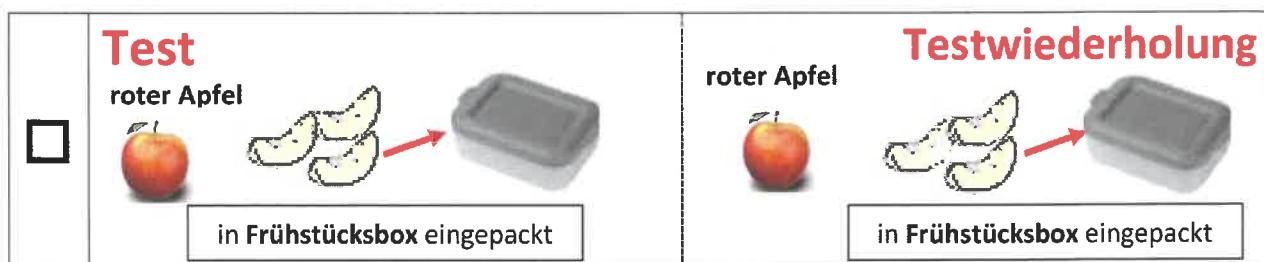
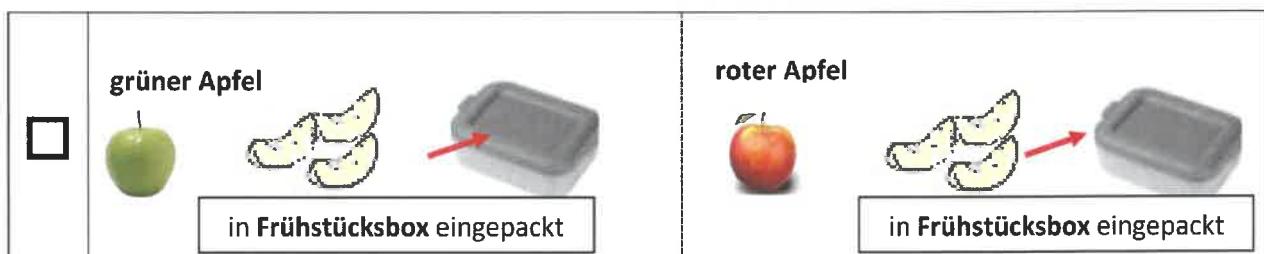
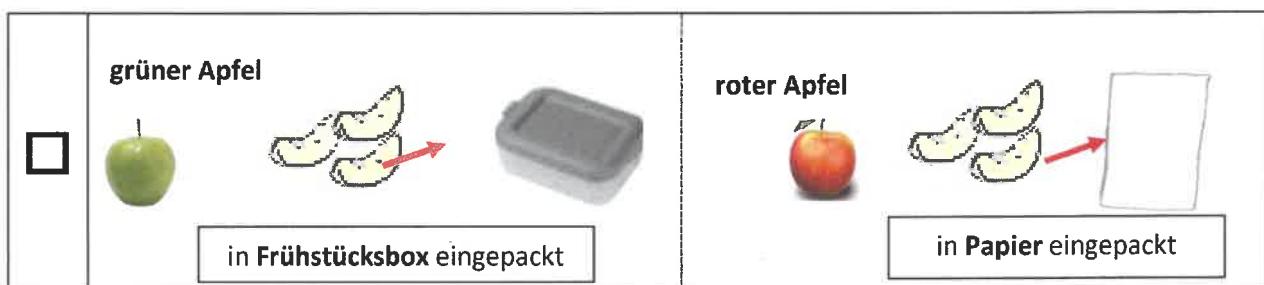
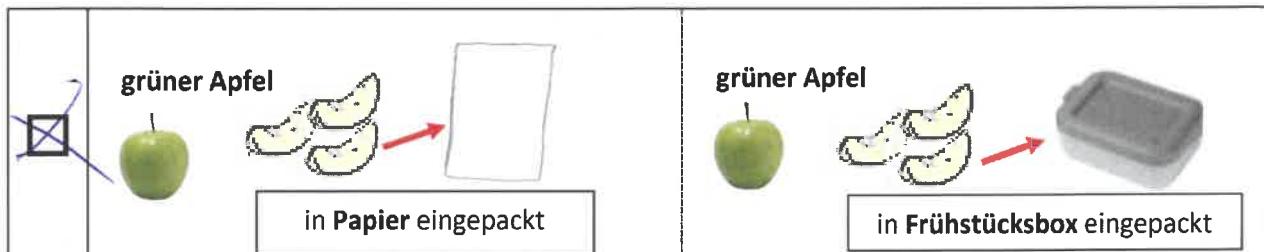
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | | NAW_M_11 |

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

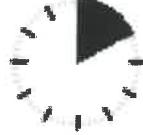
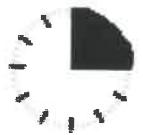
- Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann.
- Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt.

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Zeitungspapier  | Schreibpapier  | Zeitungspapier  | Schreibpapier  |
|--------------------------|---|--|---|--|
| | Wasser (ohne Salz) | Wasser (ohne Salz) | Salzwasser | Salzwasser |
| Das Schiff geht nach ... | <input type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter.  | 10 Minuten un-  | 4 Minuten unter.  |
| |  | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  | 8 Minuten unter.  |
| |  | 4 Minuten unter.  | 15 Minuten unter.  | 8 Minuten unter.  |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | wiegen | wiegen | wiegen | wiegen |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | CD 500 MB | DVD 500 MB | CD 750 MB | DVD 750 MB |
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

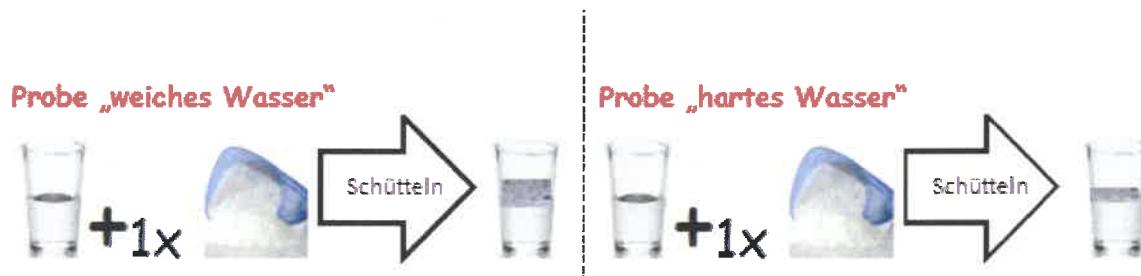
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  wenig Saft |  viel Saft |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember**Dein Code:**

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | R | 2 | 1 | 3 | 0 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

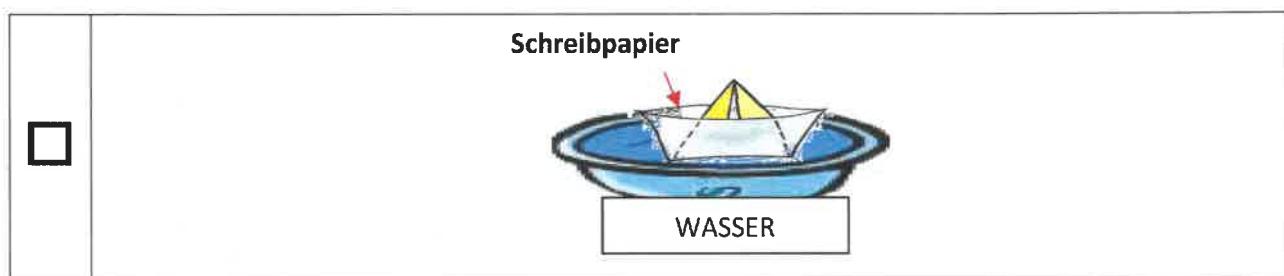
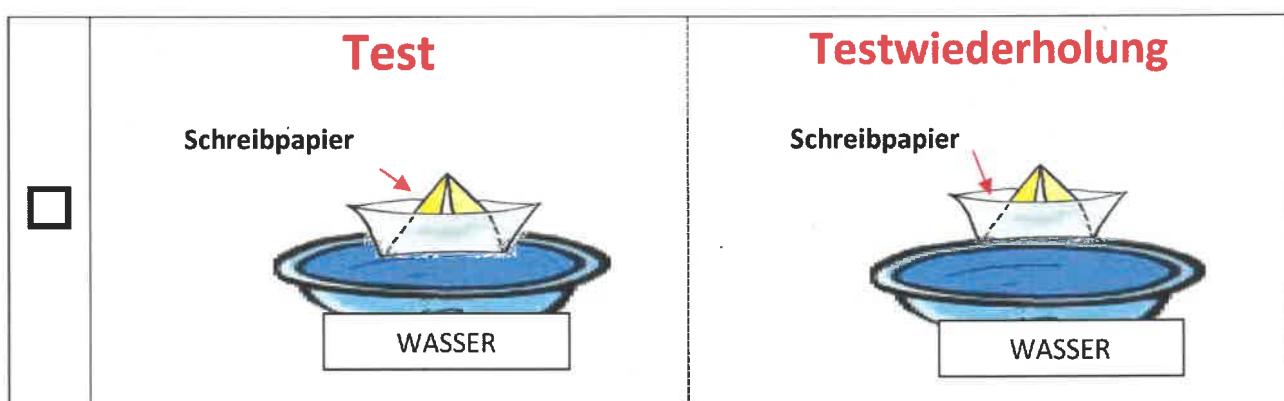
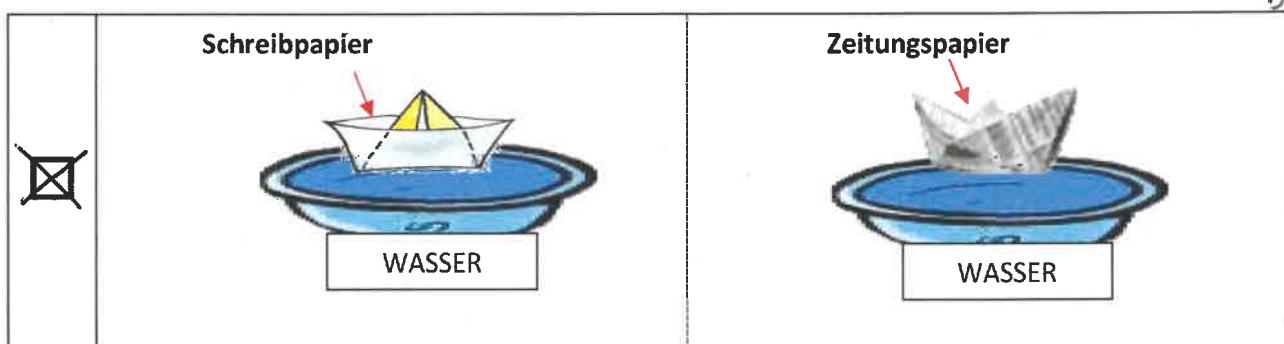
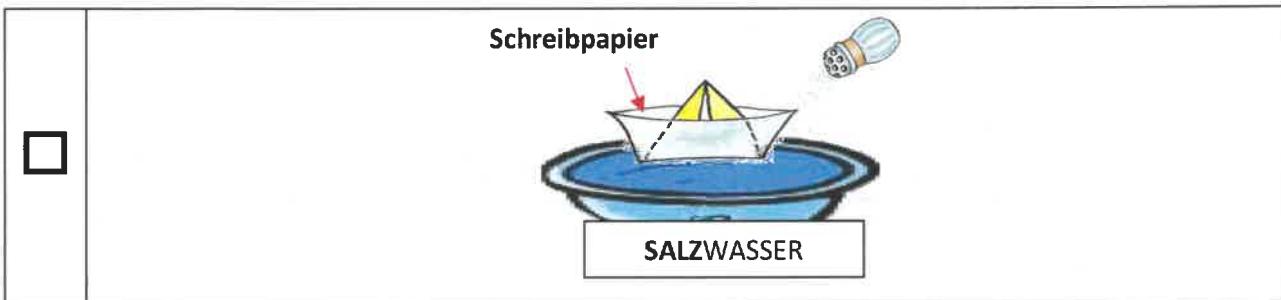
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | | | |  |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|---|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

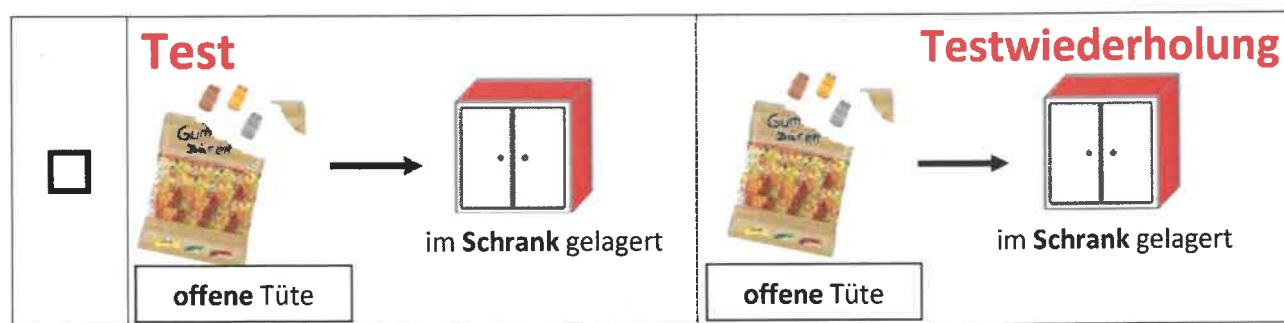
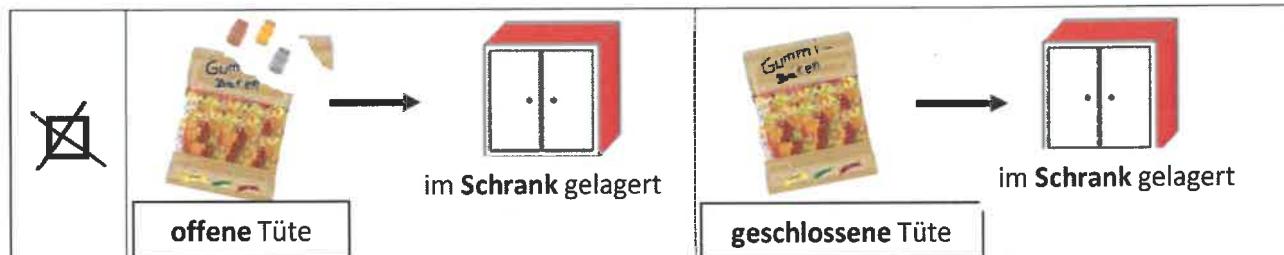
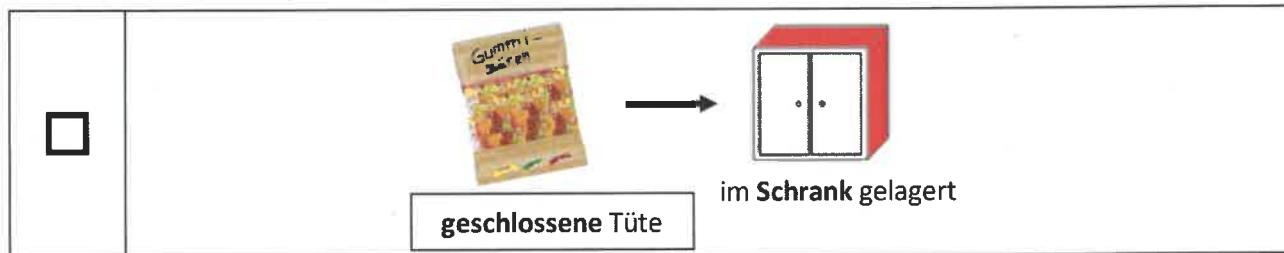
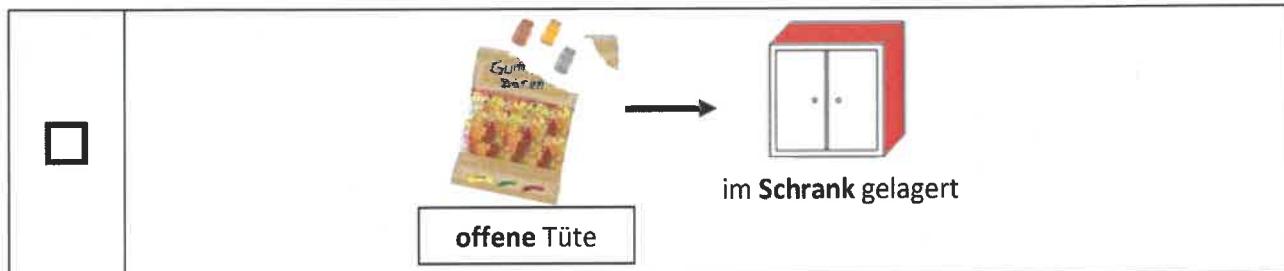
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Plastikflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>Testwiederholung</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Plastikflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Glasflasche</p> |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: | leicht | normal | stark |
|---|---|---|---|
| 4,5 kg Waschmaschine |  |  |  |
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. | | |
| | Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher **ihrer Feststellungen** liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

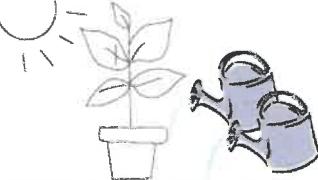
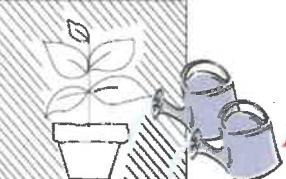
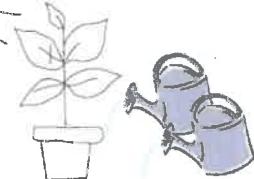
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>Testwiederholung</p> <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

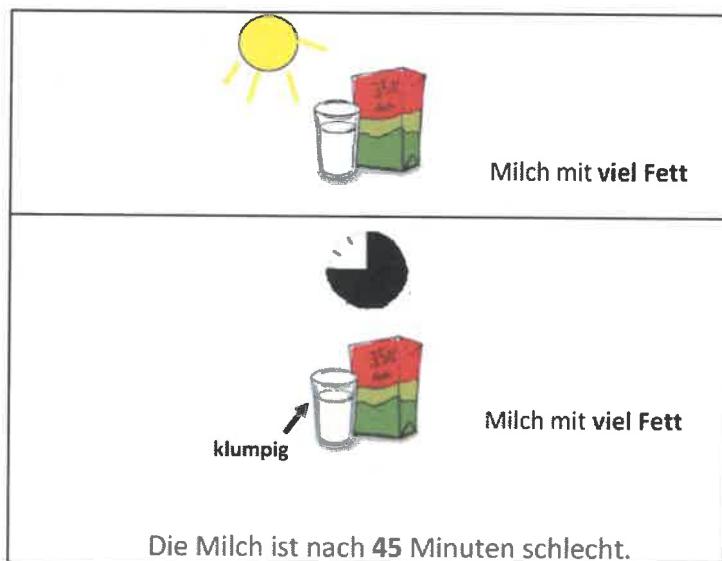
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

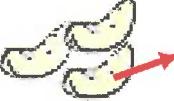
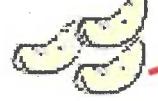
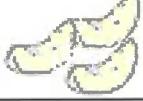
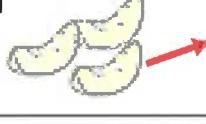
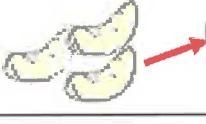
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> |    grünner Apfel in Papier eingepackt |    grünner Apfel in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> |    grünner Apfel in Frühstücksbox eingepackt |    roter Apfel in Papier eingepackt |
| <input type="checkbox"/> |    grünner Apfel in Frühstücksbox eingepackt |    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | Test    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung    roter Apfel in Frühstücksbox eingepackt |

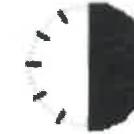
NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann.
- Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt.

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | |
| Wasser (ohne Salz) | Wasser (ohne Salz) | Salzwasser | Salzwasser |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | wiegen | wiegen | wiegen | wiegen |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | CD 500 MB | DVD 500 MB | CD 750 MB | DVD 750 MB |
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

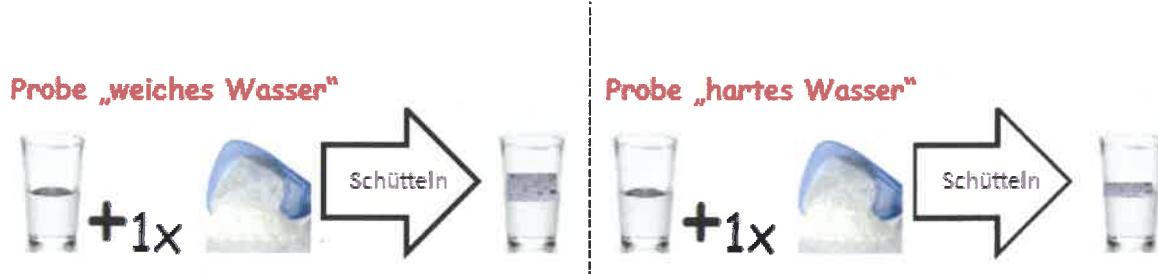
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

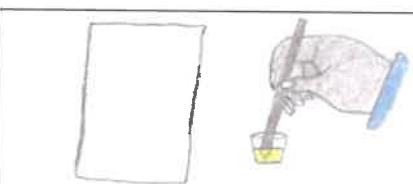
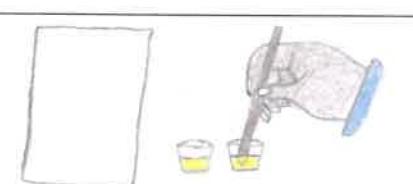
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------|--|--|
| | | wenig Saft | viel Saft |
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

| | |
|---------------------|--------|
| Name der Lehrperson | Test 1 |
|---------------------|--------|

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:

Vorname der Mutter: **M A R I A**

Geburtstag der Mutter: **15.** Februar

dein Geburtstag: **06.** Dezember

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

Dein Code:

| | | |
|----------|----------|----------|
| D | A | 4 |
| 1 | 5 | 0 |
| 2 | 9 | 6 |

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

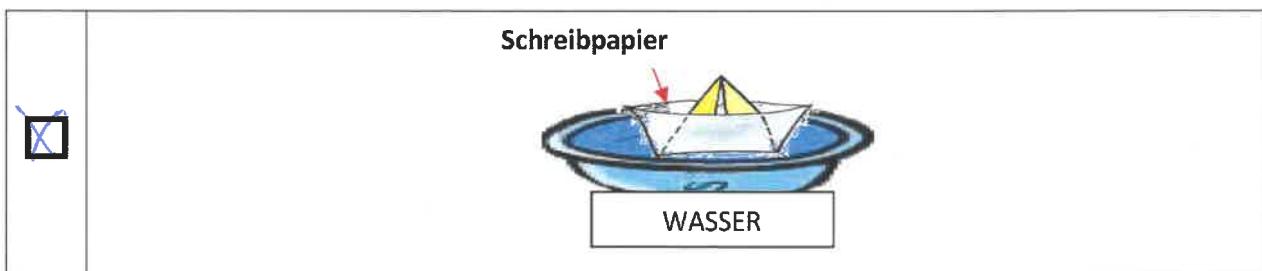
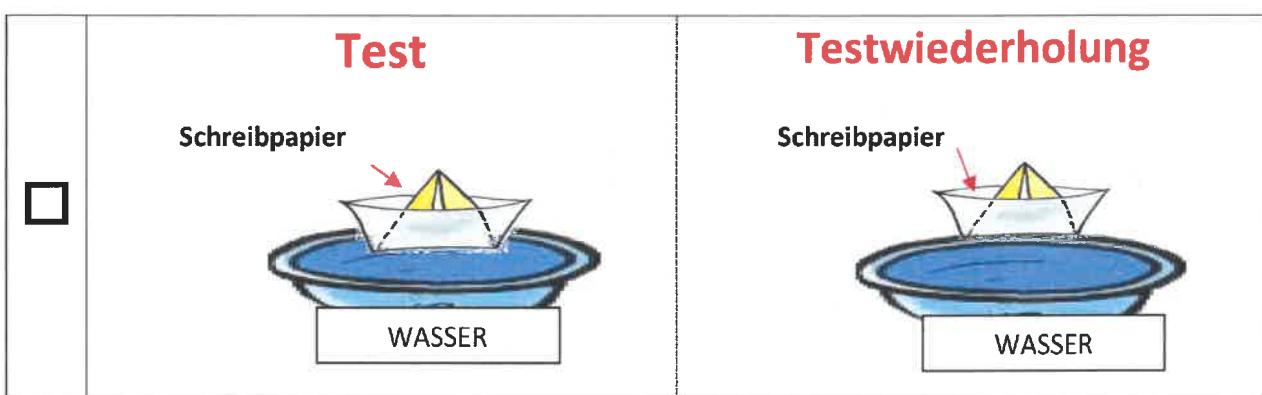
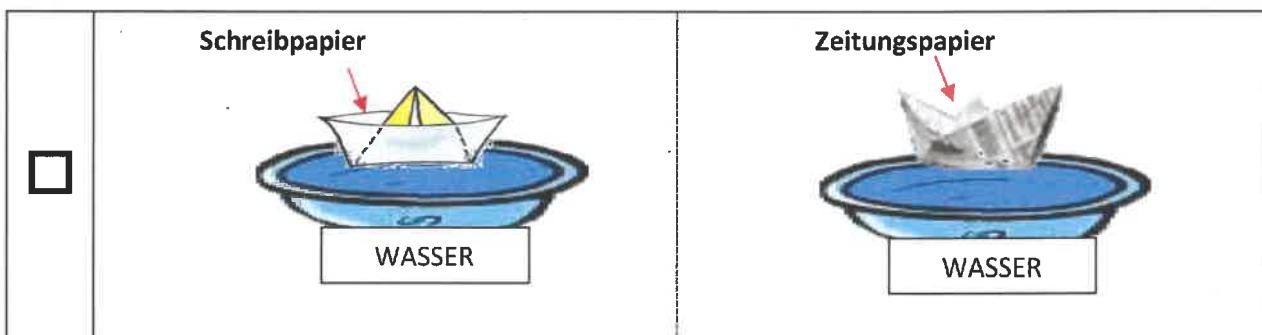
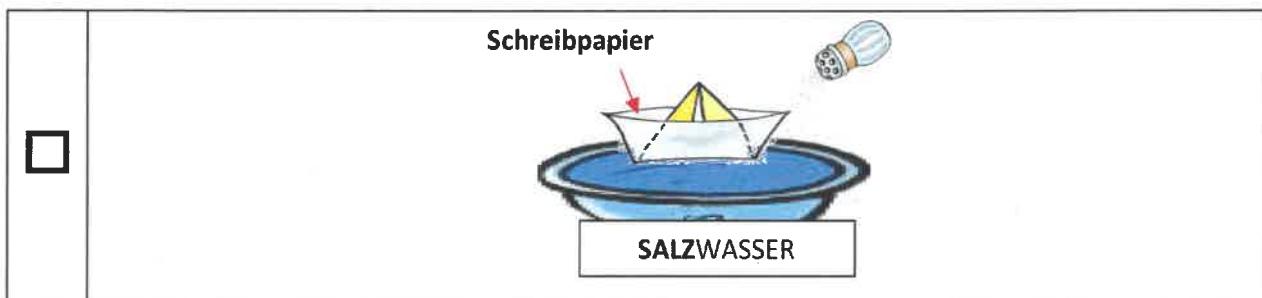
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|-------------------------------------|---|---|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  | |  |  |
| |  |  | |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | |  |  |
| |  |  | |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

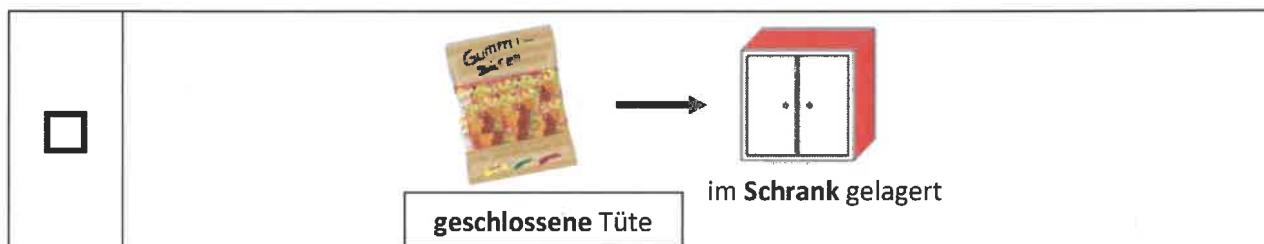
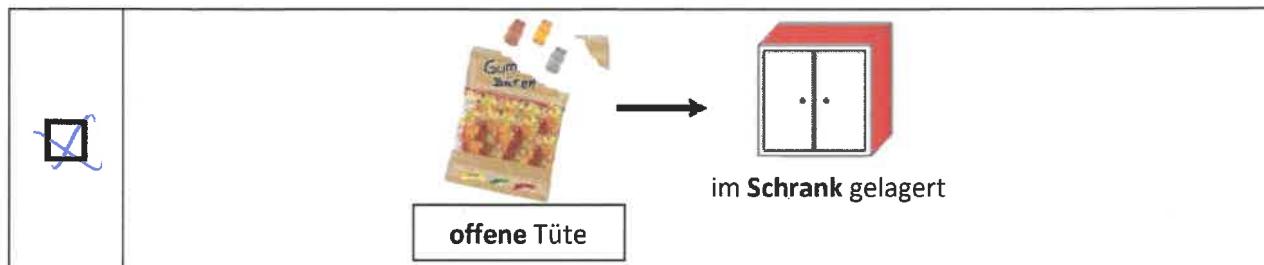
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

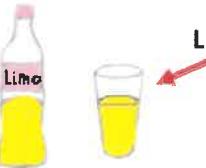
Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Test probieren  Glasflasche | Testwiederholung probieren  Glasflasche |
|---|--|

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Limonade Glasflasche |
|---|--|

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: | leicht | normal | stark |
|---|--|---|---|
| 4,5 kg Waschmaschine |  |  |  |
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p> <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>Testwiederholung</p> <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> | <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

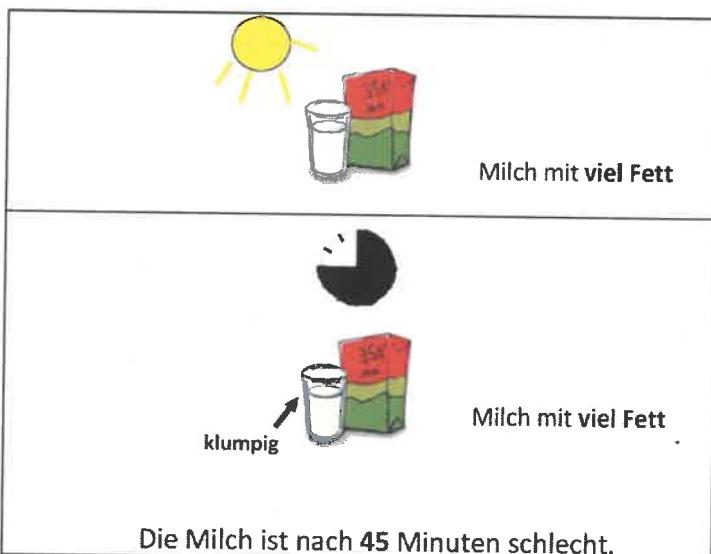
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

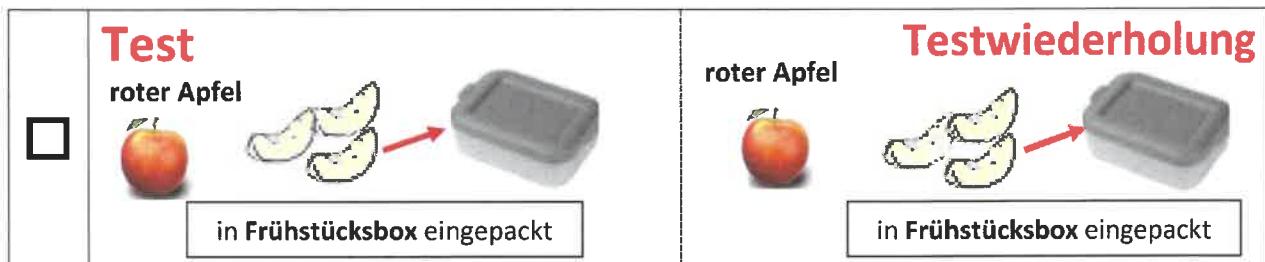
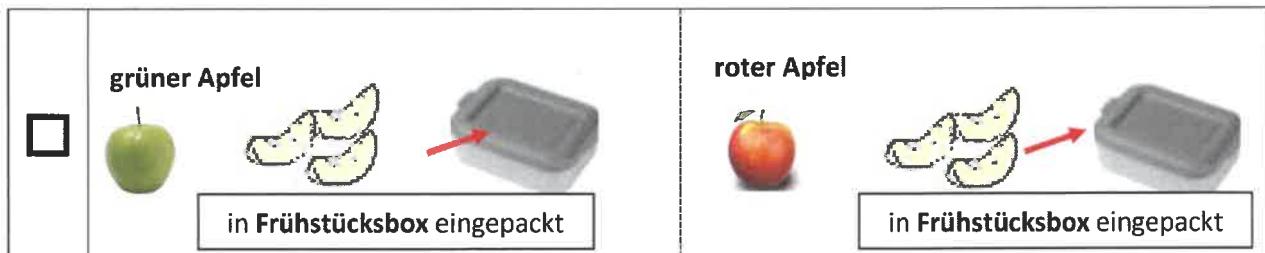
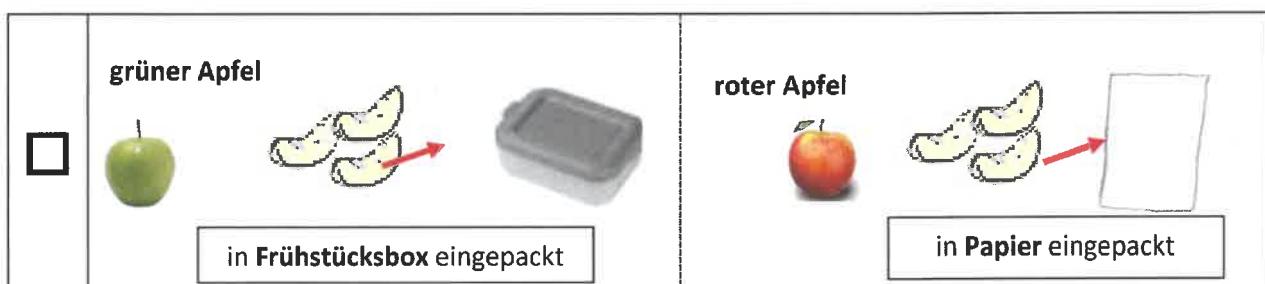
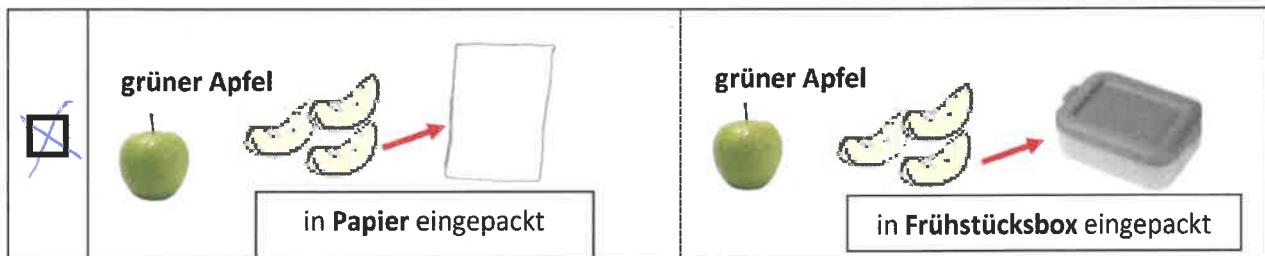
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



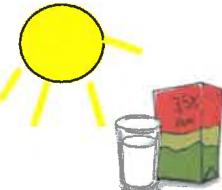
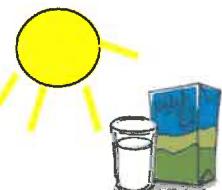
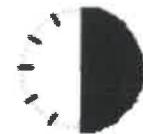
NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  Milch mit viel Fett |  Milch mit wenig Fett |
|-------------------|---|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

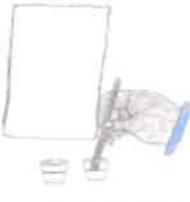
NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| Milch | Zitronensaft | Milch | Zitronensaft | |
|--|---|--|--|--|
|  „normale“ Menge |  „normale“ Menge |  viel |  viel | |
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

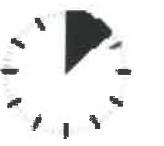
- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Zeitungspapier  | Schreibpapier  | Zeitungspapier  | Schreibpapier  |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten un-  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten unter.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 10 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> 4 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 15 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 8 Minuten unter.  | <input type="checkbox"/> 15 Minuten unter.  |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

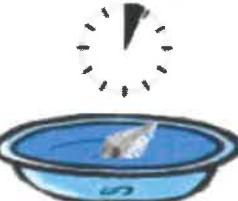
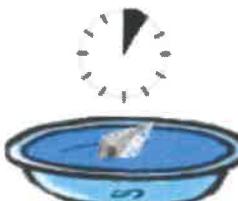
| | | wiegen | wiegen | wiegen | wiegen |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | CD 500 MB | DVD 500 MB | CD 750 MB | DVD 750 MB |
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|---|---|---|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

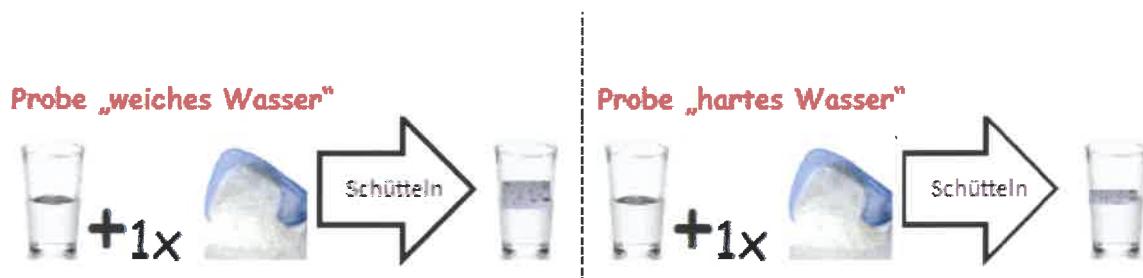
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

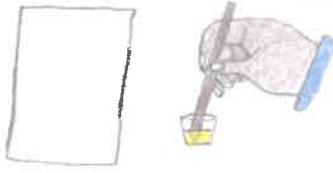
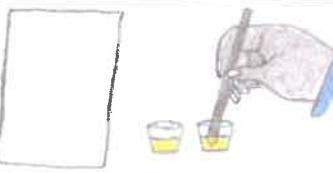
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------|--|---|
| | | wenig Saft | viel Saft |
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember**Dein Code:**

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | J | 3 | 8 | 2 | 0 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

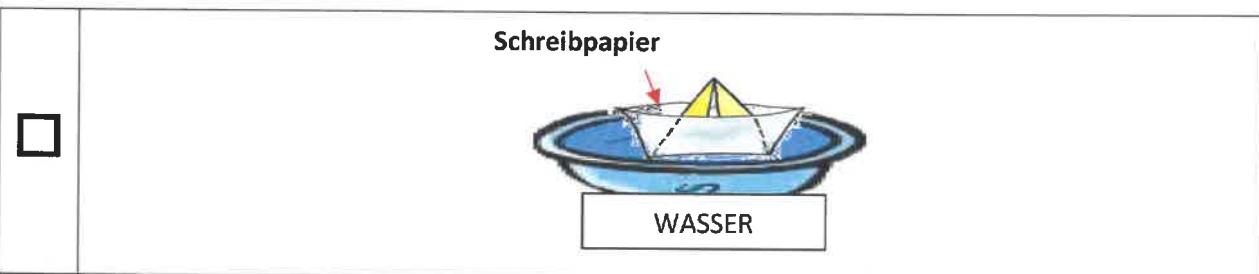
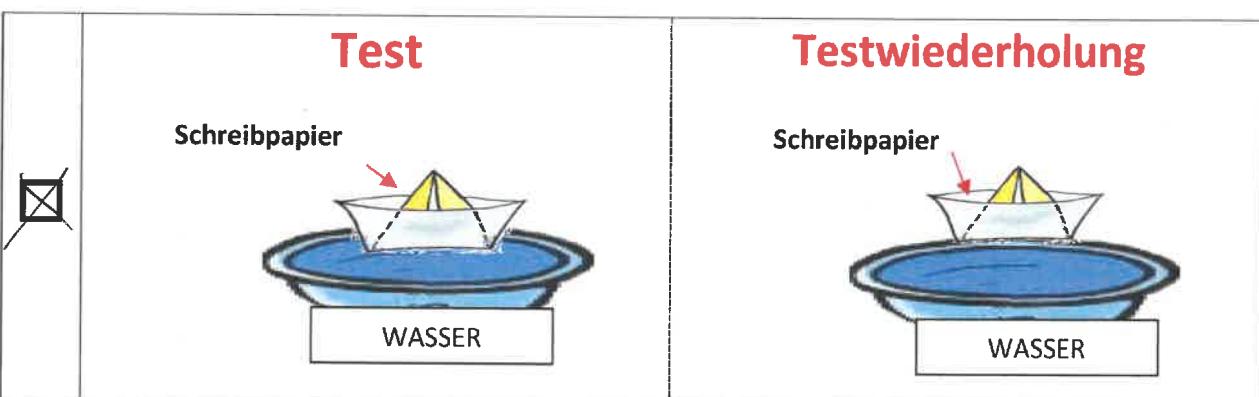
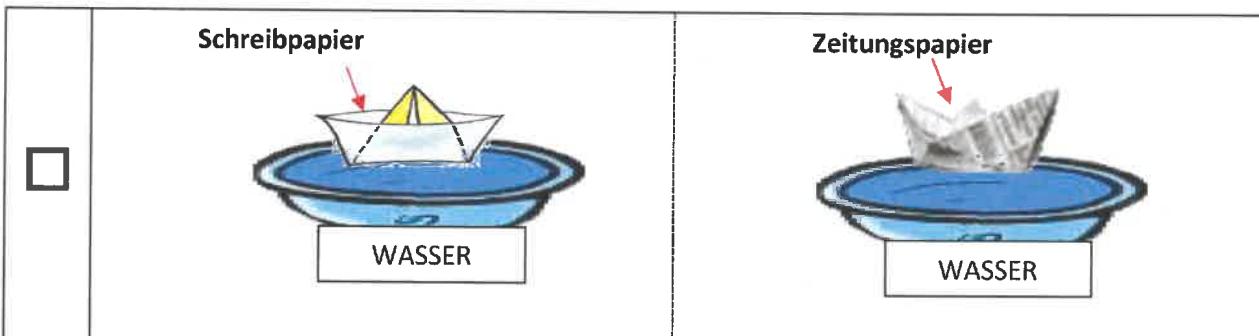
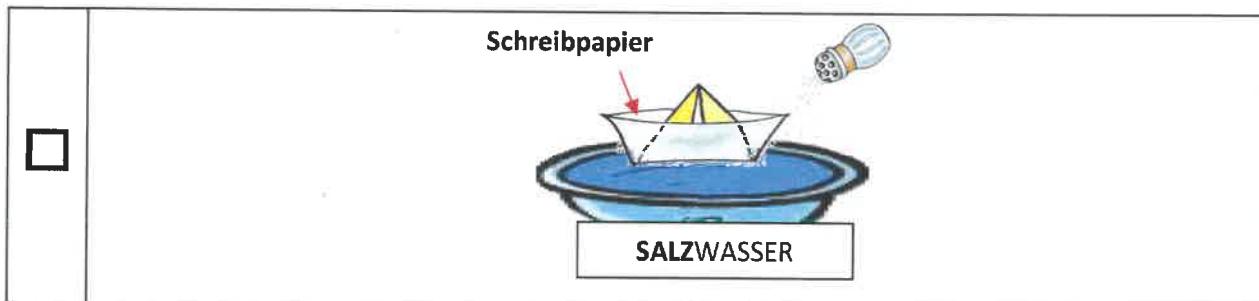
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|---|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|---|---|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g  | Gewicht: 15,2 g  |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g  | Gewicht: 15 g  |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g  | Gewicht: 14,9 g  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

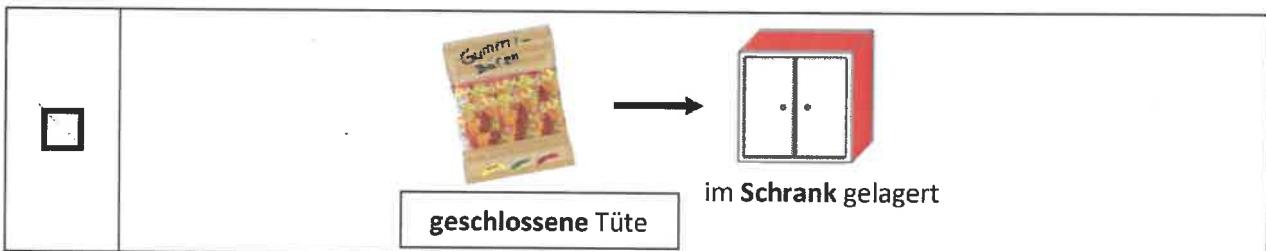
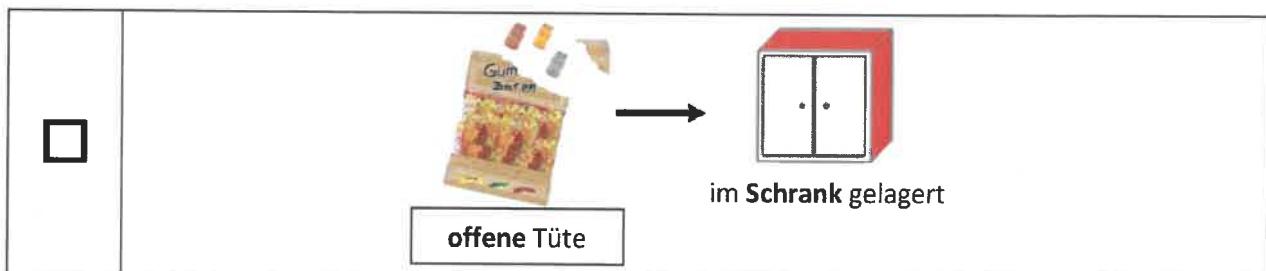
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



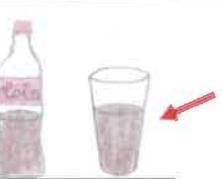
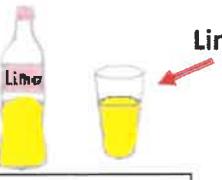
NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> Test probieren  Glasflasche | Testwiederholung probieren  Glasflasche |
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht | normal | stark |
|---|---|--------|--------|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

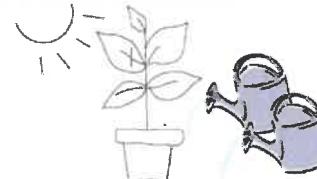
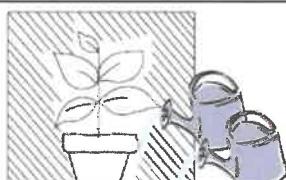
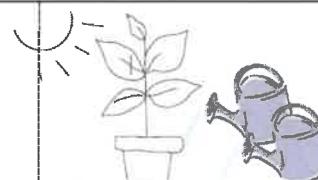
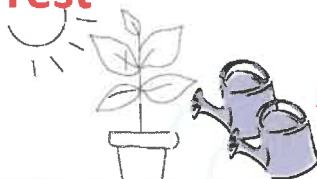
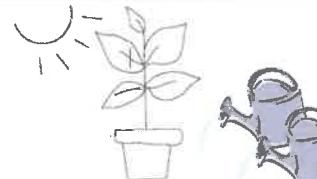
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | Test  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | Testwiederholung  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

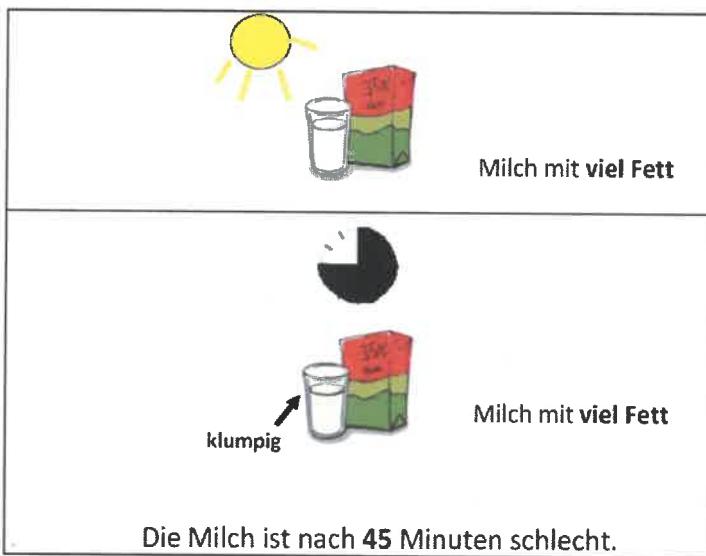
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer **Idee Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> in Papier eingepackt | in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> in Frühstücksbox eingepackt | in Papier eingepackt |
| <input checked="" type="checkbox"/> in Frühstücksbox eingepackt | in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> Test in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung in Frühstücksbox eingepackt |

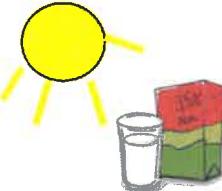
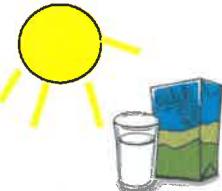
NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

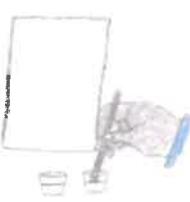
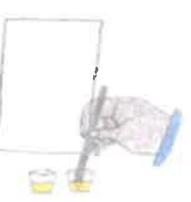
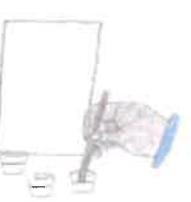
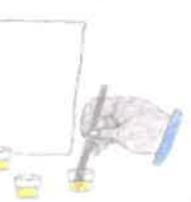
| |  |  |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | | NAW_M_11 |

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| Milch | Zitronensaft | Milch | Zitronensaft | |
|--|---|--|--|--|
|  „normale“ Menge |  „normale“ Menge |  viel |  viel | |
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

NAW_K_11

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|--------------------------|-------------------------------------|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |
| | | Wasser (ohne Salz) | Wasser (ohne Salz) | Salzwasser | Salzwasser |
| Das Schiff geht nach ... | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 10 Minuten un- | 4 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 4 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 10 Minuten unter. |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter. | 15 Minuten unter. | 8 Minuten unter. | 15 Minuten unter. |

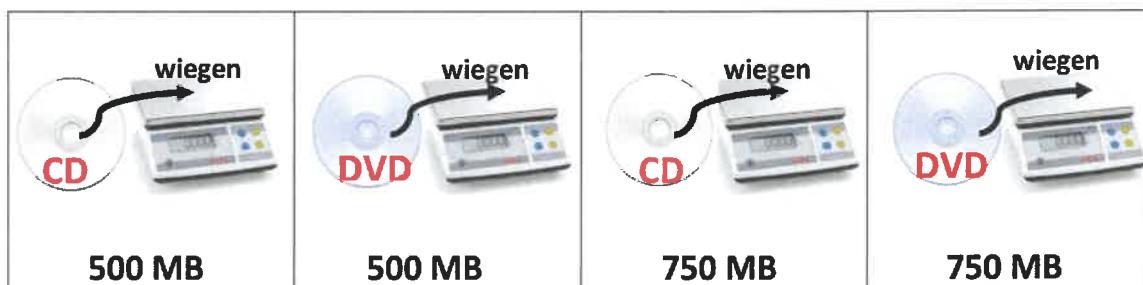
NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



| | | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|---|---|---|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

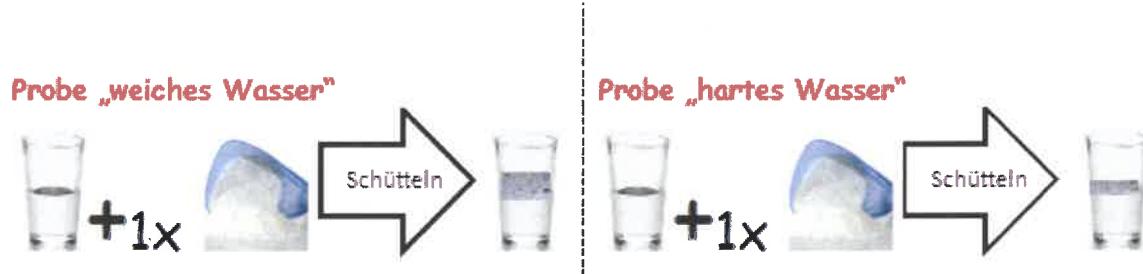
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

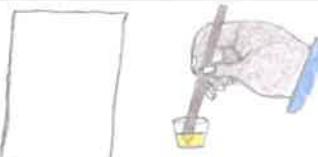
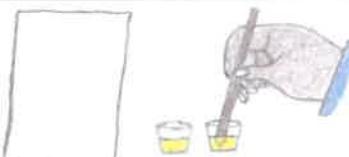
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--|
| | | wenig Saft | viel Saft |
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember**Dein Code:**

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| S | O | 1 | 2 | 2 | 1 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

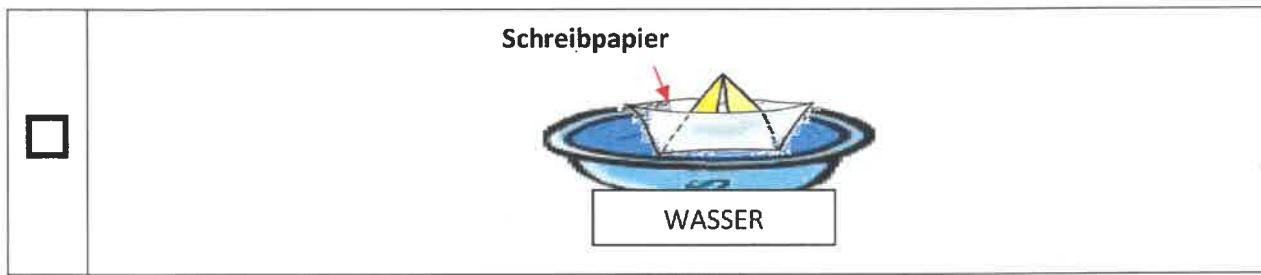
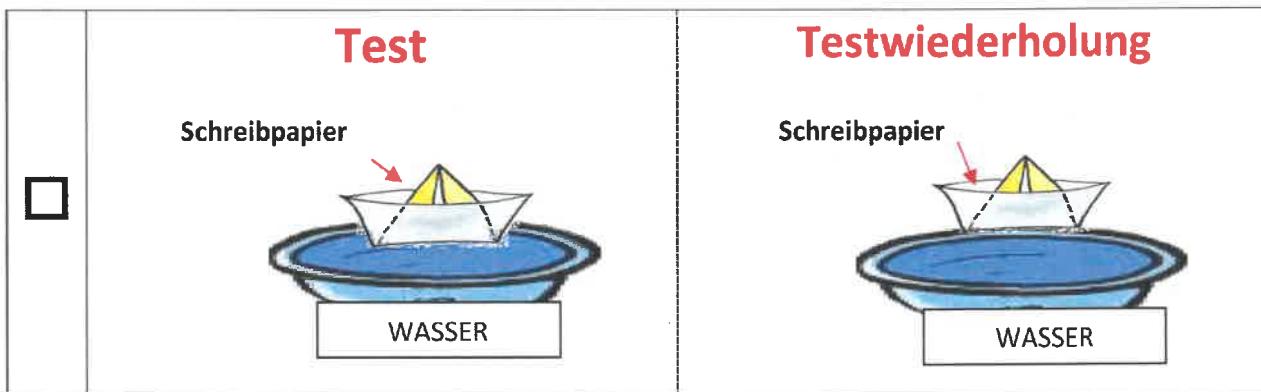
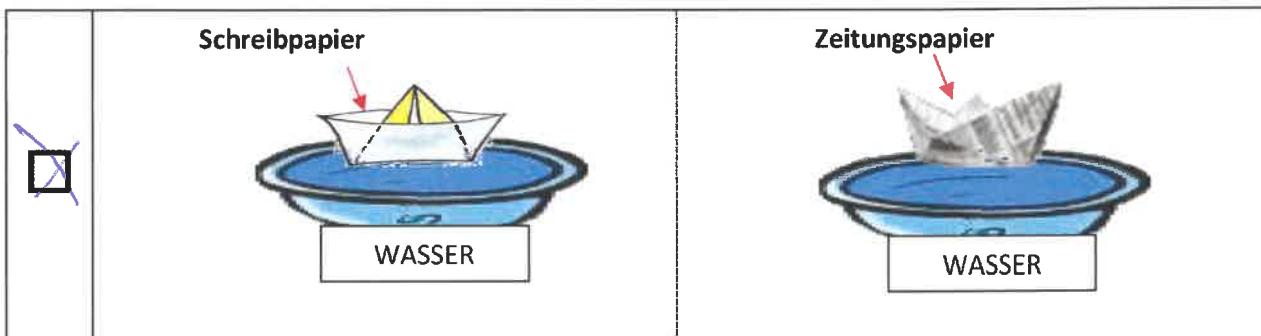
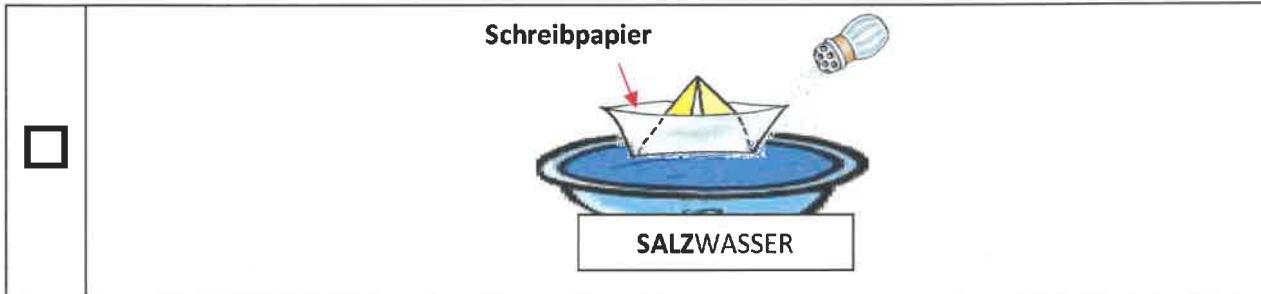
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | |  |  |
| <input type="checkbox"/> |  |  | |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  | |  |  |
| <input type="checkbox"/> |  |  | |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|---|---|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche **ihrer Feststellungen** passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

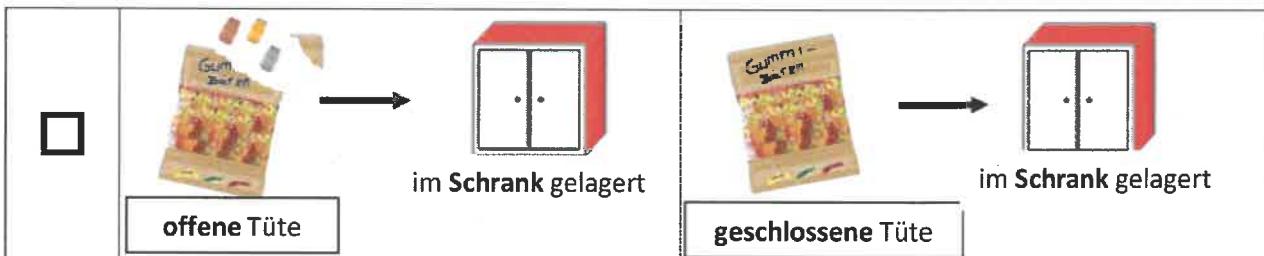
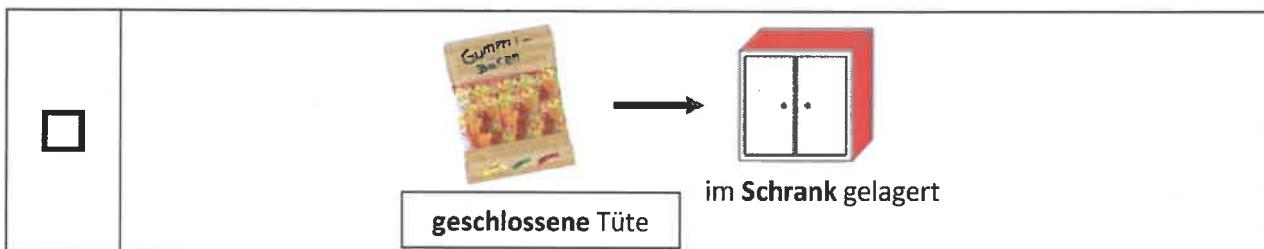
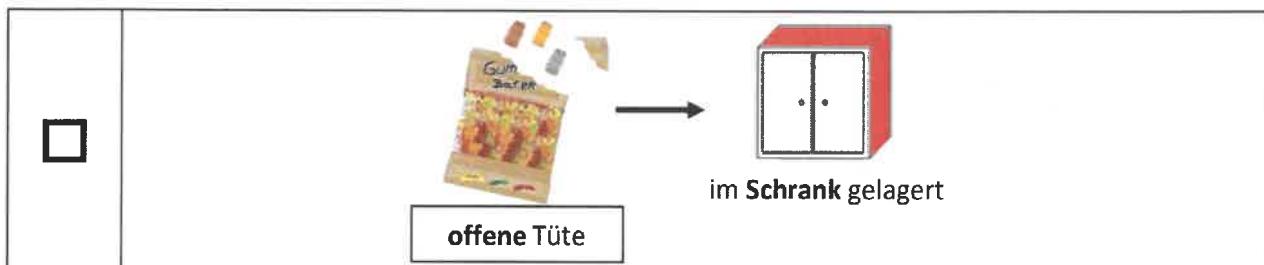
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren  Limonade Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> Test probieren  Cola Glasflasche | Testwiederholung probieren  Cola Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Cola Plastikflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Limonade Glasflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht | normal | stark |
|---|---|--------|--------|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

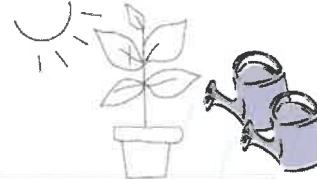
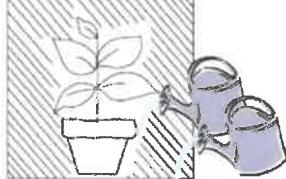
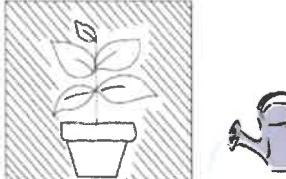
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> | <p>Testwiederholung</p>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

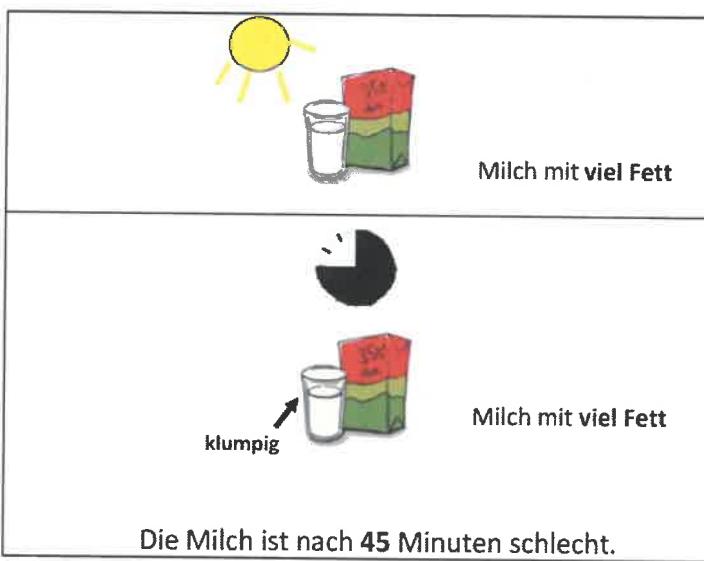
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

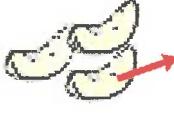
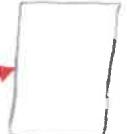
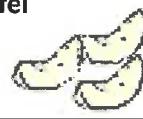
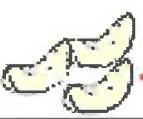
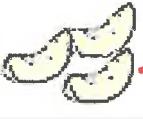
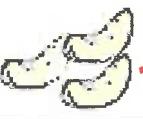
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/>  | grüner Apfel    in Papier eingepackt | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | roter Apfel    in Papier eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | Test roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |

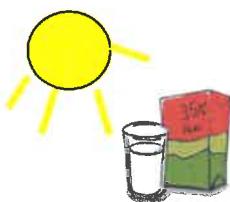
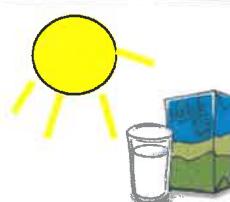
NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  |  |
|-------------------|--|--|
| Die Milch ist ... | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | ... 45 Minuten haltbar.  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

NAW_K_11

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|--------------------------|-------------------------------------|--|---|---|---|
| Das Schiff geht nach ... | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  | 8 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter.  | 10 Minuten un-  | 4 Minuten unter.  | 10 Minuten unter.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  | 8 Minuten unter.  | 10 Minuten unter.  |
| | <input type="checkbox"/> | 4 Minuten unter.  | 15 Minuten unter.  | 8 Minuten unter.  | 15 Minuten unter.  |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  wiegen 500 MB |  wiegen 500 MB |  wiegen 750 MB |  wiegen 750 MB |
|-----------------------|--|--|---|--|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 3 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | <input type="checkbox"/> 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

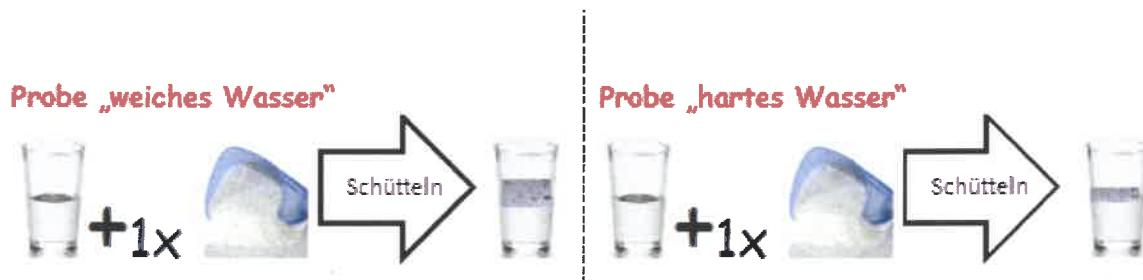
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

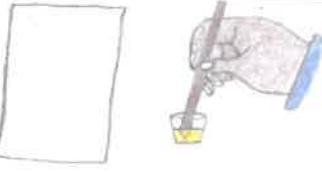
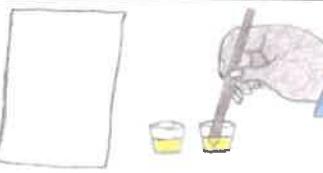
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|--|---|
| | |  <p>wenig Saft</p> |  <p>viel Saft</p> |
| | <input type="checkbox"/> | <p>gut lesen.</p>  | <p>nicht gut lesen.</p>  |
| Die Schrift kann man... | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>... gut lesen.</p>  | <p>... gut lesen.</p>  |
| | <input type="checkbox"/> | <p>... gut lesen.</p>  | <p>... sehr gut lesen.</p>  |
| | <input type="checkbox"/> | <p>... sehr gut lesen.</p>  | <p>... nicht gut lesen.</p>  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember**Dein Code:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B | A | 0 | 6 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

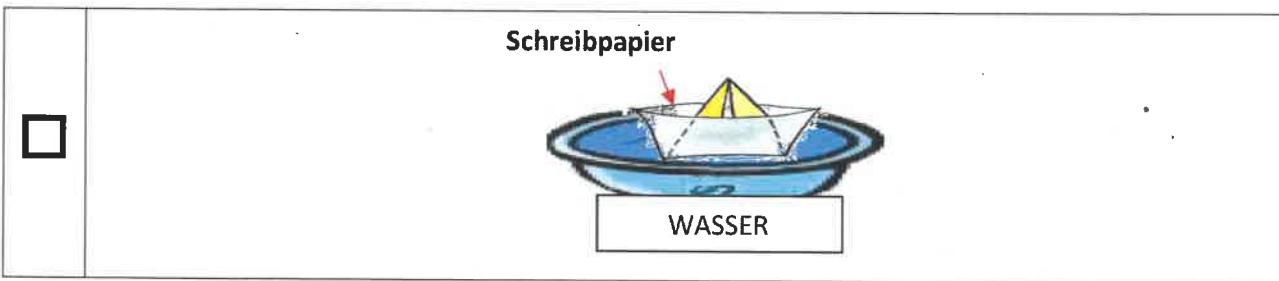
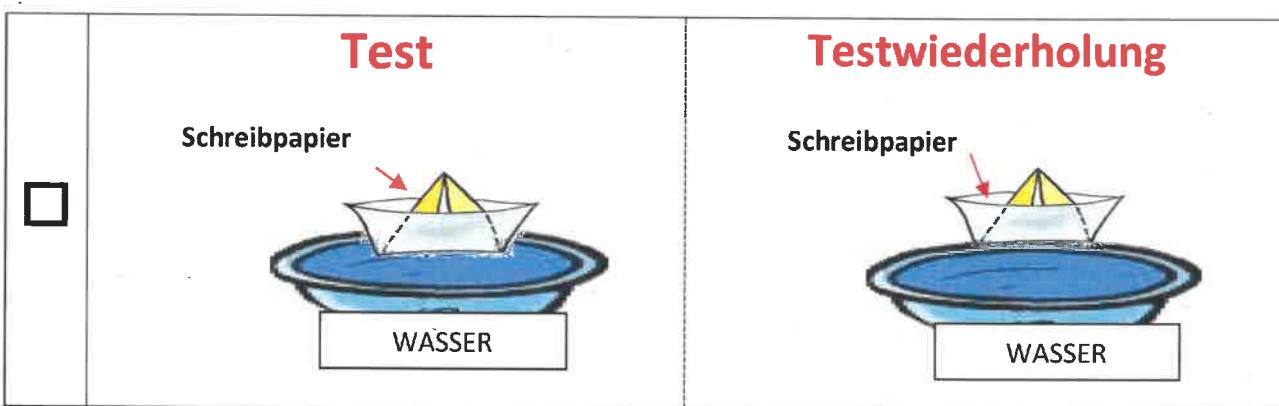
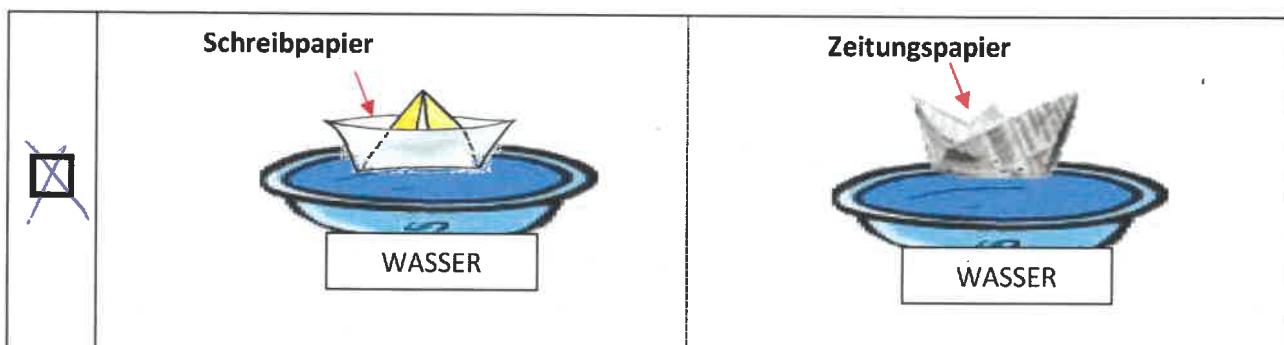
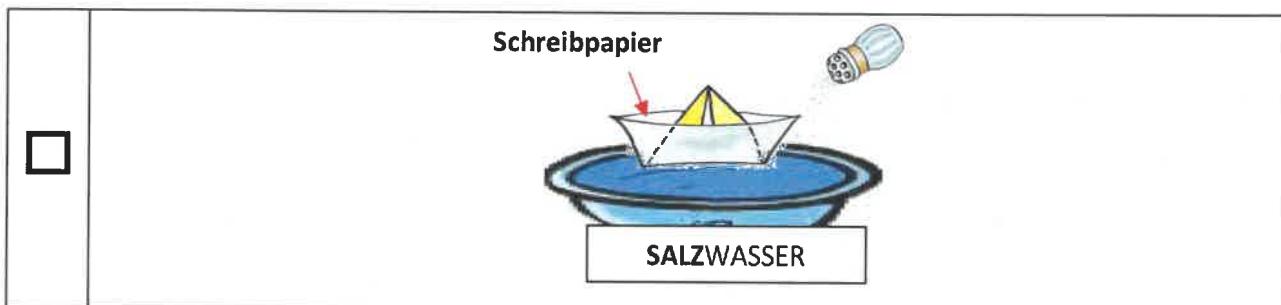
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|--|--|--|--|--|
|  |   |   | |  |   |
| |   | | |   | |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|---|--|--|--|--|--|
|  |   |   | |  |   |
| |   | | |   | |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|---|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

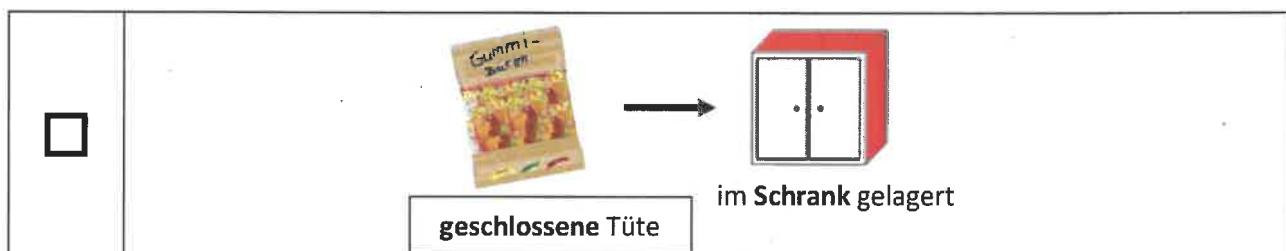
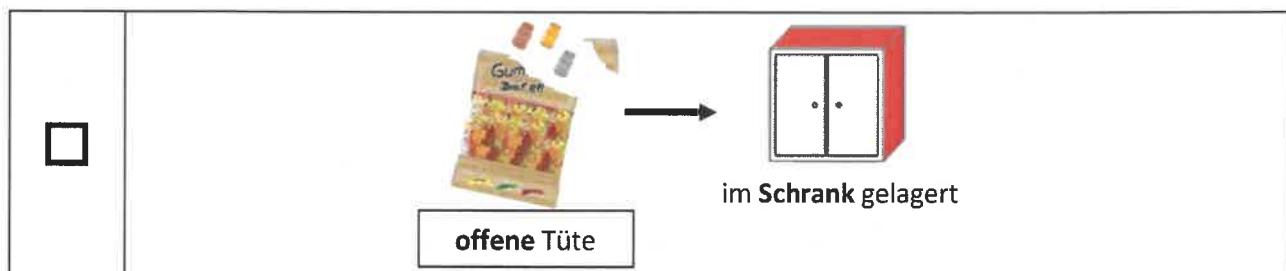
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

 Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

 Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> probieren  Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> Test probieren  Glasflasche | Testwiederholung probieren  Glasflasche |
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | probieren  Plastikflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren  Glasflasche | probieren  Glasflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht | normal | stark |
|---|---|---------------|---------------|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

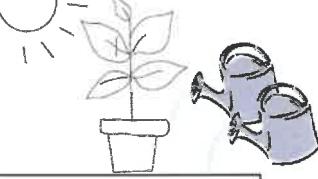
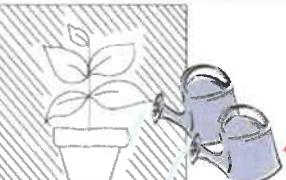
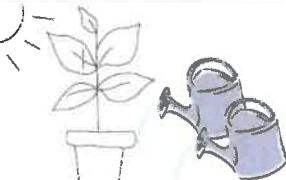
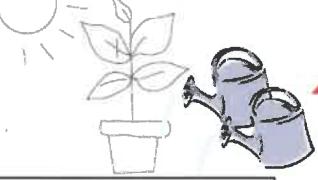
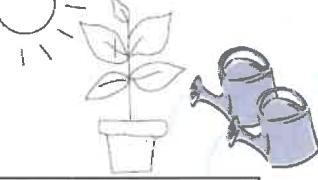
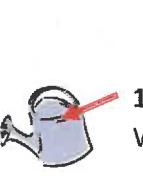
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>Testwiederholung</p> <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/> |  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

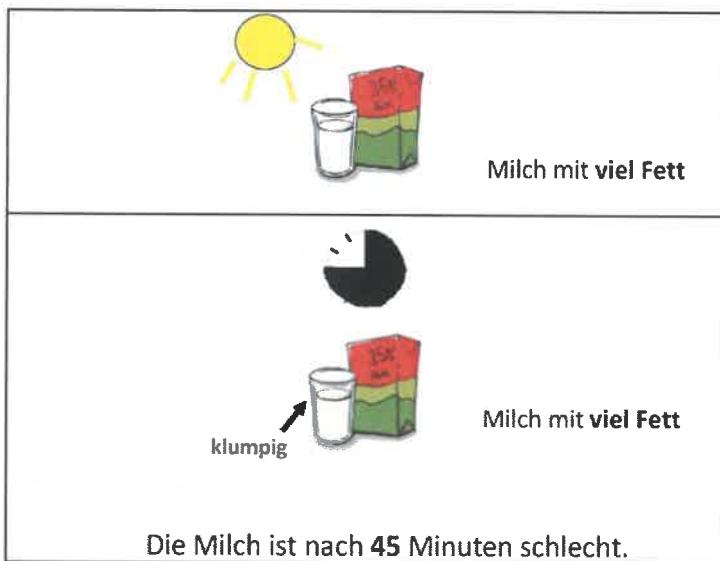
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

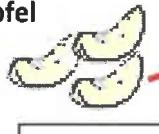
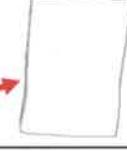
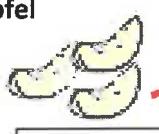
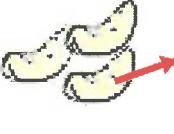
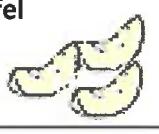
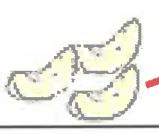
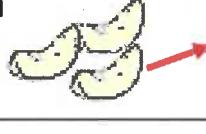
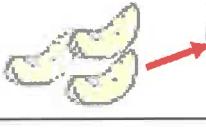
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/>  | grüner Apfel    in Papier eingepackt | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | roter Apfel    in Papier eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | grüner Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |
| <input type="checkbox"/> | Test roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt | Testwiederholung roter Apfel    in Frühstücksbox eingepackt |

NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann.
- Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt.

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|---|--|---|--|
|  |  |  |  |
| Wasser (ohne Salz) | Wasser (ohne Salz) | Salzwasser | Salzwasser |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| |  wiegen 500 MB |  wiegen 500 MB |  wiegen 750 MB |  wiegen 750 MB |
|-----------------------------|--|--|---|--|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

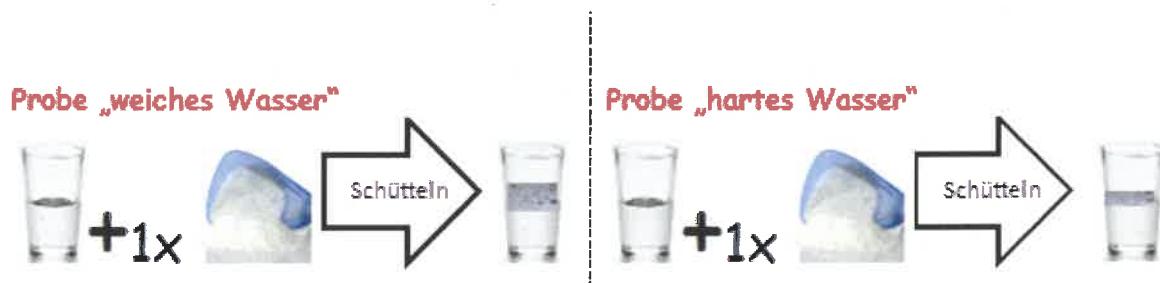
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

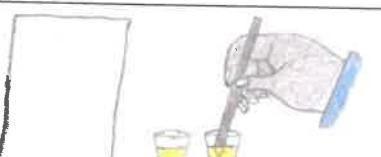
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------|---|---|
| | | wenig Saft | viel Saft |
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **MA** RIAGeburtstag der Mutter: **15**. Februardein Geburtstag: **06**. Dezember**Dein Code:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D | E | 2 | 7 | 2 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

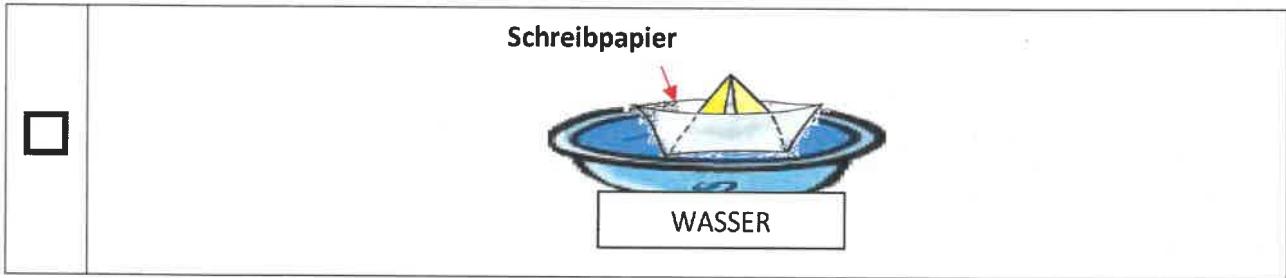
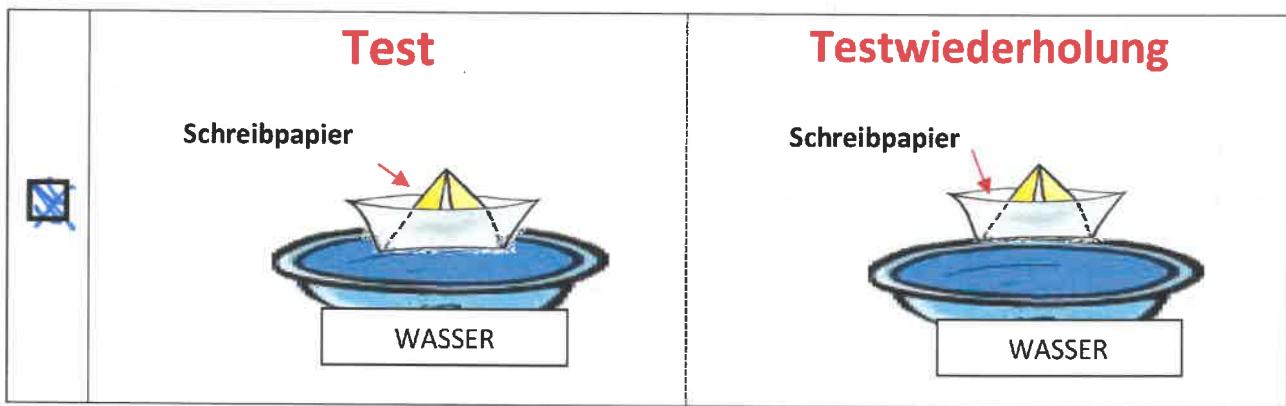
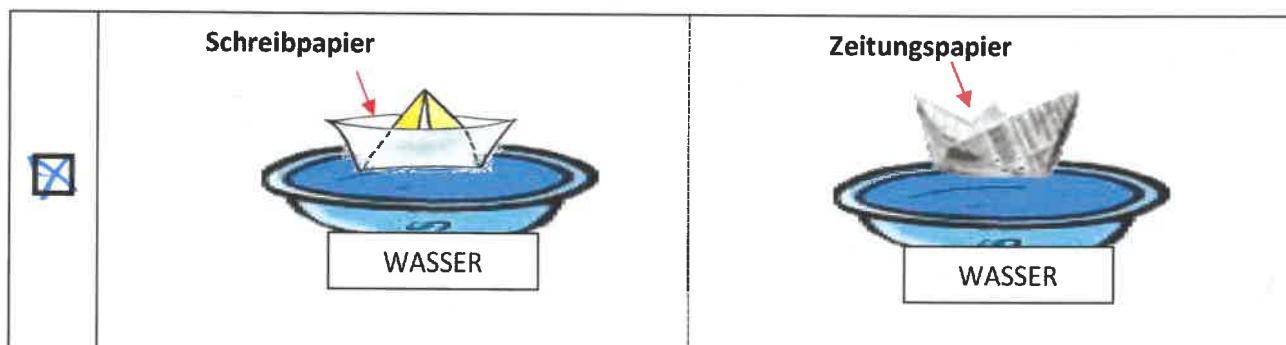
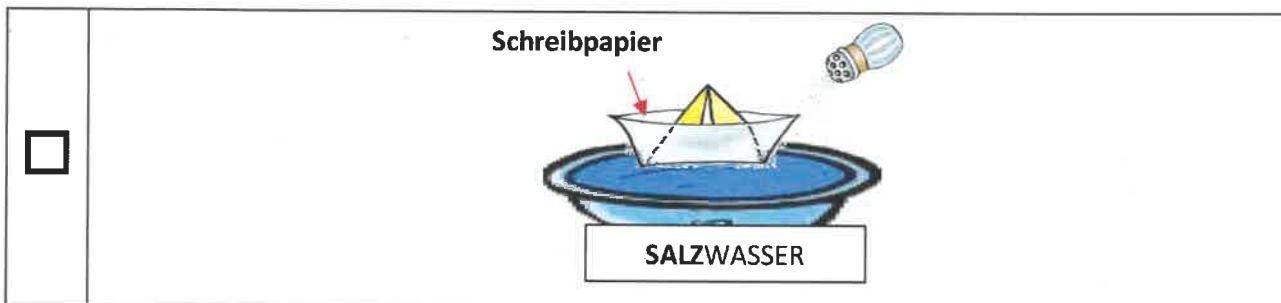
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|--------------------------|---|--|--------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> |    |   | <input type="checkbox"/> |    |   |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|-------------------------------------|---|--|--------------------------|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> |    |   | <input type="checkbox"/> |    |   |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

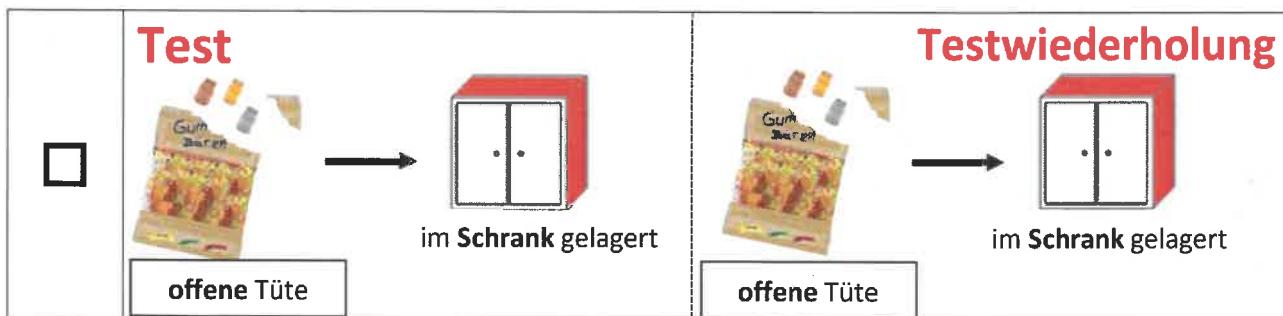
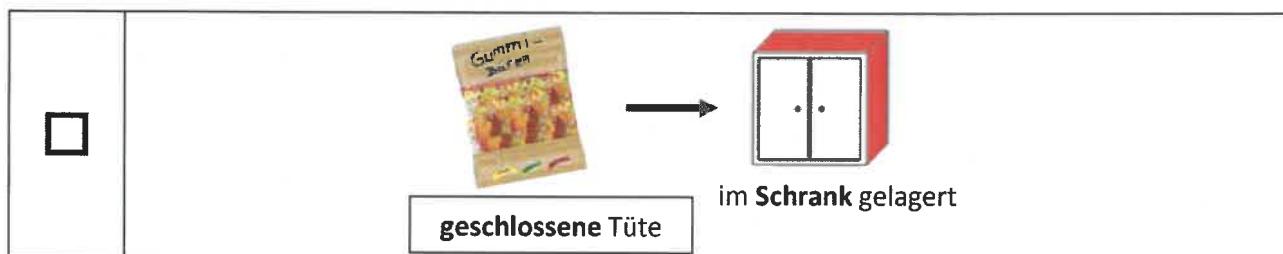
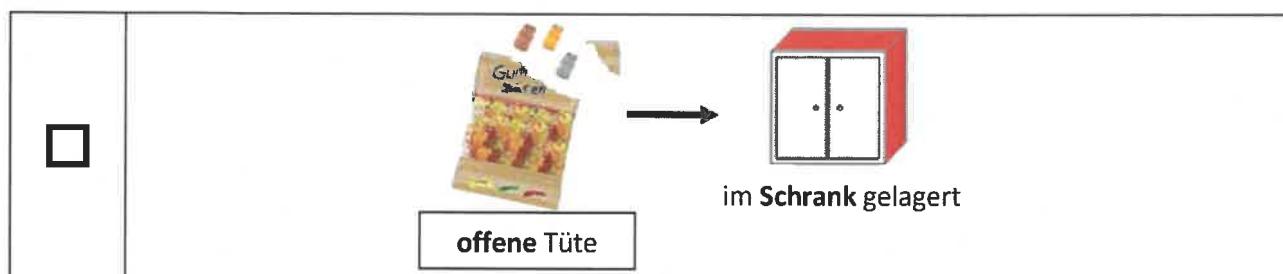
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna **ihrer Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> probieren  Limonade Plastikflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> Test probieren  Cola Glasflasche | Testwiederholung probieren  Cola Glasflasche |
| <input type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Cola Plastikflasche |
| <input checked="" type="checkbox"/> probieren  Cola Glasflasche | <input type="checkbox"/> probieren  Limonade Glasflasche |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: | leicht | normal | stark |
|---|--|---|---|
| 4,5 kg Waschmaschine |  |  |  |
| 1 weich 0-7°dH/0-12°fH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°fH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°fH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°fH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

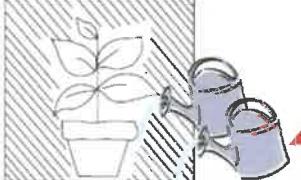
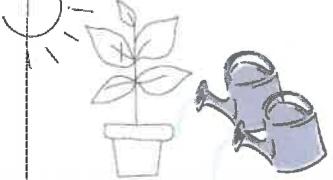
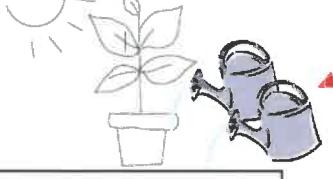
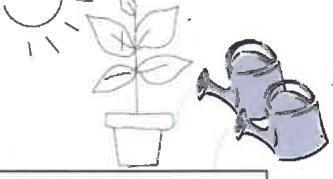
NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/>  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/>  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |
| <input type="checkbox"/>  <p>1 Kanne Wasser</p> <p>Pflanze im Schatten</p> |  <p>2 Kannen Wasser</p> <p>Pflanze im Licht</p> |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

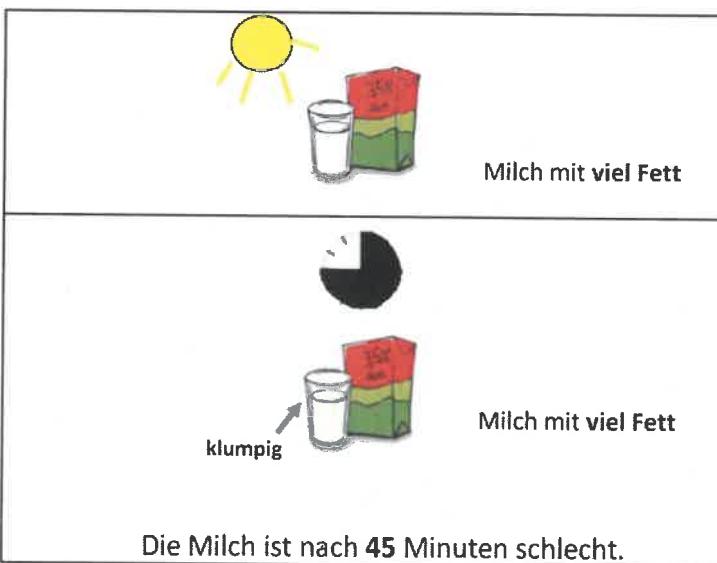
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

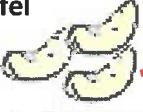
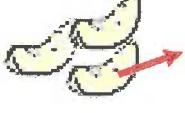
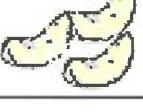
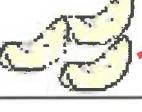
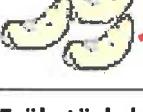
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/>    |    |
| in Papier eingepackt in Frühstücksbox eingepackt | |
| <input type="checkbox"/>    |    |
| in Frühstücksbox eingepackt in Papier eingepackt | |
| <input type="checkbox"/>    |    |
| in Frühstücksbox eingepackt in Frühstücksbox eingepackt | |
| <input type="checkbox"/> Test    | Testwiederholung    |
| in Frühstücksbox eingepackt in Frühstücksbox eingepackt | |

NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| | Milch „normale“ Menge | Zitronensaft „normale“ Menge | Milch viel | Zitronensaft viel |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt. |

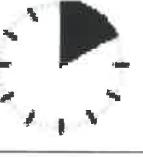
Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

Das
Schiff
geht
nach
...

| | Zeitungspapier  | Schreibpapier  | Zeitungspapier  | Schreibpapier  |
|--|--|--|--|--|
| | Wasser (ohne Salz) <input type="checkbox"/>  | Wasser (ohne Salz) <input type="checkbox"/>  | Salzwasser <input type="checkbox"/>  | Salzwasser <input type="checkbox"/>  |
| | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 8 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  |
| | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 10 Minuten un- <input type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 10 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  |
| | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 4 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 8 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  | 10 Minuten unter. <input type="checkbox"/>  |
| | 4 Minuten unter. <input checked="" type="checkbox"/> | 15 Minuten unter. <input type="checkbox"/> | 8 Minuten unter. <input type="checkbox"/> | 15 Minuten unter. <input type="checkbox"/> |

NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  wiegen 500 MB |  wiegen 500 MB |  wiegen 750 MB |  wiegen 750 MB |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|--|---|--|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |

NAW_M_13

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
|--------------------------|--|--|--|
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

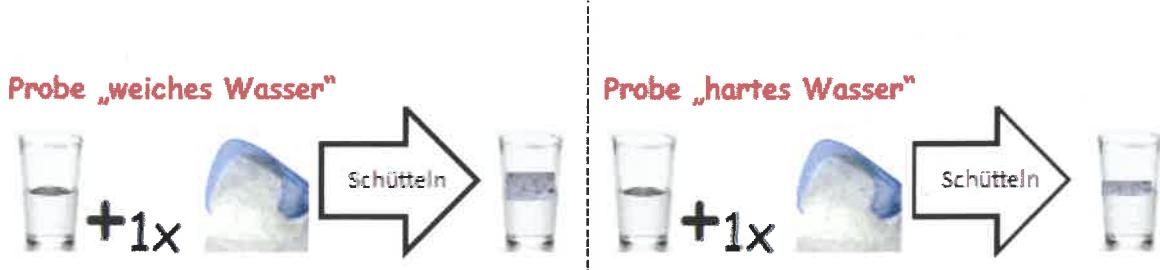
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------|--|---|
| | | wenig Saft | viel Saft |
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

Name der Lehrperson

Test 1

Erstelle Deinen Code!

Damit wir im Verlauf der Untersuchung die Daten aufeinander beziehen können, müssen wir einen Code benutzen, welcher die Antworten jeweils der richtigen Person zuordnet, jedoch anonym ist. Das heisst, Du kannst den gleichen Code immer wieder selbstständig herleiten. Wir wissen jedoch nicht, dass es sich dabei um Deine Person handelt.

1. Bitte gib die ersten **zwei Buchstaben** des Vornamens Deiner Mutter ein.
2. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** des Geburtstages Deiner Mutter ein.
3. Bitte gib die ersten **zwei Ziffern** Deines eigenen Geburtstages ein.

Beispiel:Vorname der Mutter: **M A R I A**Geburtstag der Mutter: **15.** Februardein Geburtstag: **06.** Dezember**Dein Code:**

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M | A | 1 | 5 | 0 | 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Angaben deiner Mutter deine Angaben

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| S | E | 2 | 0 | 0 | 8 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Achtung:

- Die Lehrperson darf dir beim Ausfüllen nicht helfen.
- Benutze einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Kreuze alle zutreffenden Aussagen an!

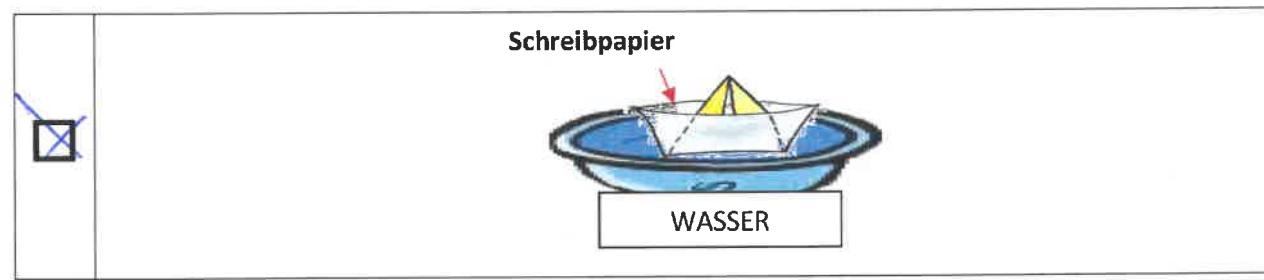
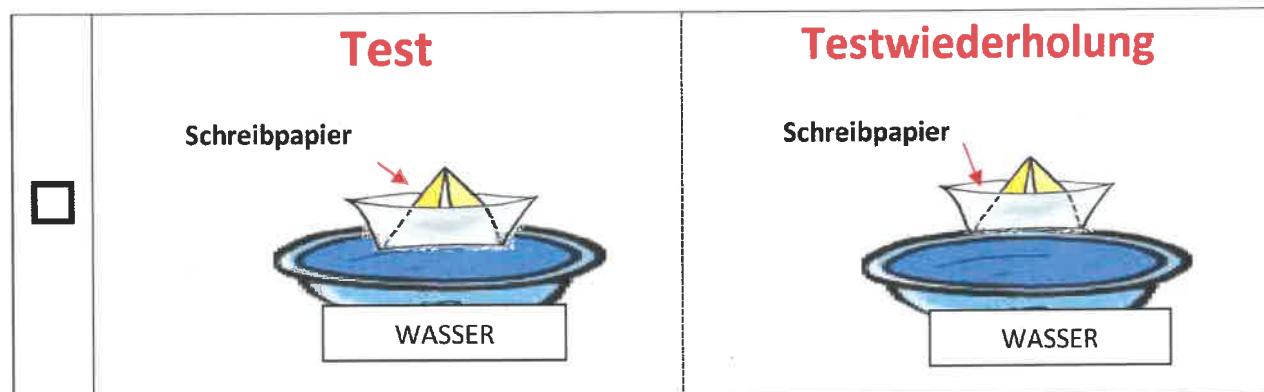
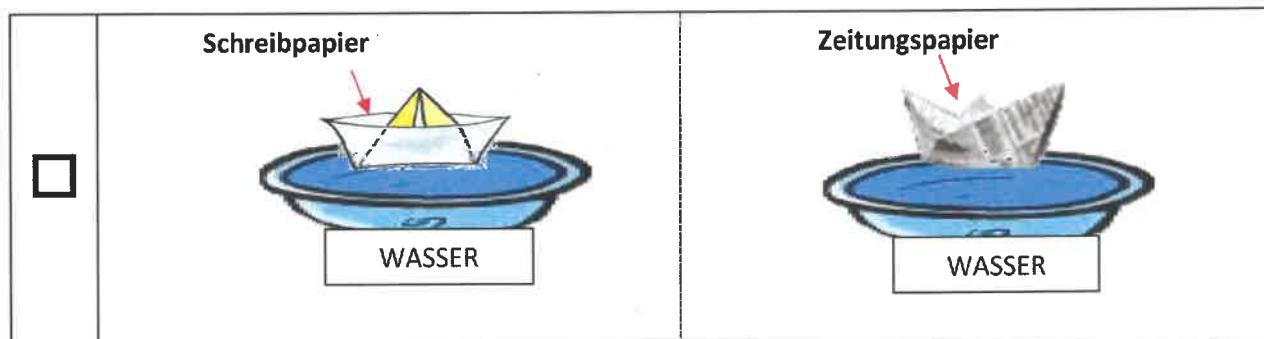
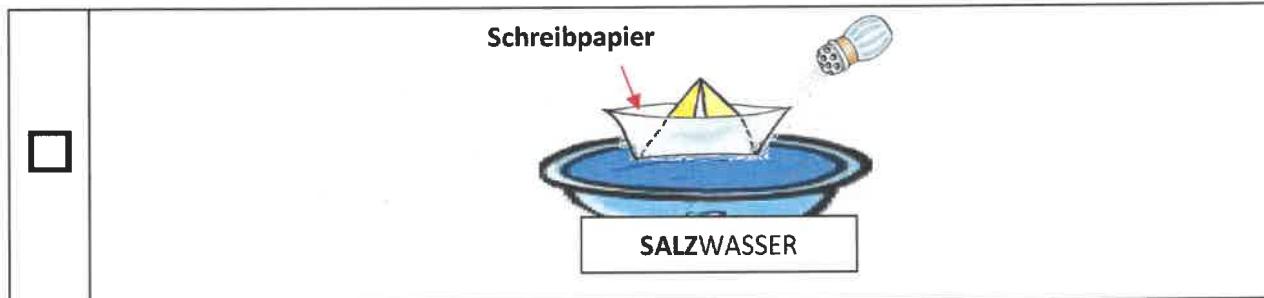
| | |
|---|-------------------------------------|
| Ich bin weiblich. | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin männlich | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nie Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie nur Deutsch oder Schweizerdeutsch. | <input type="checkbox"/> |
| Zuhause spreche ich mit der Familie mehrere Sprachen. | <input type="checkbox"/> |

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt schwimmen Schiffchen aus Schreibpapier mindestens 5 Minuten lang.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_01

Tim und Anna glauben, dass die Menge und Art des Backtriebmittels (Backpulver oder Natron) einen Einfluss darauf haben, wie gross Muffins beim Backen werden.

Welche der folgenden Beobachtungen bestätigt Tims und Annas Idee?

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|--------------------------|---|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |
| |  |  |  |  |  |

| | 1x | 2x | | 1x | 2x |
|-------------------------------------|---|---|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |
| |  |  |  |  |  |

NAW_K_01

Tim und Anna hören gerne CD. Tim und Anna fragen sich, ob sich das Gewicht eines CD-Rohlings verändert, wenn man Daten darauf brennt.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen CD-Rohling brennt, desto schwerer wird er.

| | | |
|-----------|--|--|
| |  CD |  CD |
| | gespeicherte Datenmenge: 500 MB | gespeicherte Datenmenge: 750 MB |
| Rohling 1 | Gewicht: 15,2 g | Gewicht: 15,2 g |
| Rohling 2 | Gewicht: 15 g | Gewicht: 15 g |
| Rohling 3 | Gewicht: 14,9 g | Gewicht: 14,9 g |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee Recht gehabt?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil die Rohlinge unterschiedlich schwer sind. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil sich das Gewicht von Rohling 1, 2 und 3 nicht verändert, wenn man mehr Daten auf dem Rohling speichert. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil Rohling 1 schwerer ist als die anderen Rohlinge. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil Rohling 3 besonders leicht ist. |

NAW_K_02

Tim und Anna haben vier verschiedene Muffinteige zubereitet. Dabei haben sie sowohl die Art des Backtriebmittels (Natron oder Backpulver) als auch die zugesetzte Menge verändert. Die Muffins, die sie mit diesen Teigen gebacken haben, unterscheiden sich in ihrer Grösse voneinander.

Tim und Anna haben für ihr Experiment diese Teige mit den beiden Backtriebmitteln zubereitet:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Backpulver ist in grossen Mengen ein besseres Backtriebmittel als Natron. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Natron ist ein besseres Backtriebmittel als Backpulver. |
| <input type="checkbox"/> | Natron und Backpulver sind vergleichbar gute Backtriebmittel. |
| <input type="checkbox"/> | Backpulver sollte als Backtriebmittel reichlich eingesetzt werden. |

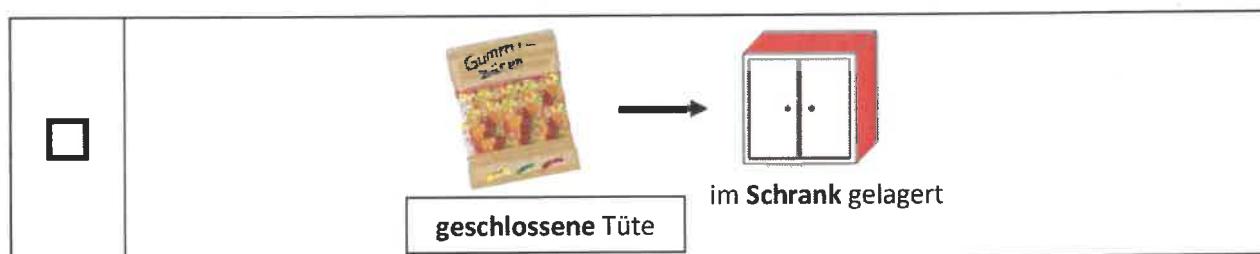
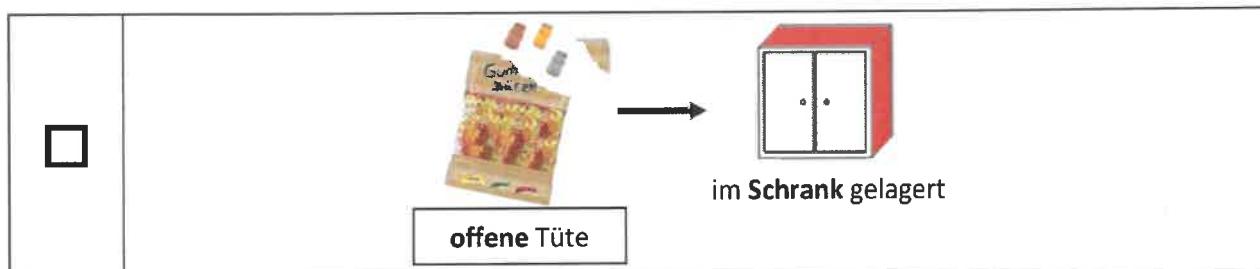
NAW_K_03

Idee von Tim und Anna:

Bestimmt sind die Gummibärchen hart geworden, weil die Tüte offen gewesen ist.

Wie können Tim und Anna **ihrer Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!



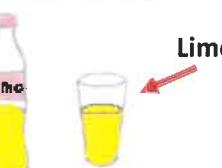
NAW_M_04

Idee von Tim und Anna:

Getränke bleiben in Glasflaschen länger frisch als in Plastikflaschen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Plastikflasche</p> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>Test</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <p>Testwiederholung</p> <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Plastikflasche</p> |
| <input type="checkbox"/> | <p>probieren</p>  <p>Cola</p> <p>Glasflasche</p> | <p>probieren</p>  <p>Limonade</p> <p>Glasflasche</p> |

NAW_M_05

Tim und Anna haben für ihre Mutter die Einkäufe erledigt und unter anderem Waschpulver gekauft. Auf der Rückseite des Waschpulvers finden Sie eine Dosierungsanleitung.

Das Ganze sieht zwar ein wenig kompliziert aus, aber sie glauben erkannt zu haben, dass das Waschpulver in weichem und hartem Wasser zum Reinigen der Wäsche geeignet ist.

| Dosierung: 4,5 kg Waschmaschine | leicht | normal | stark |
|---|--|--------|--------|
| 1 weich 0-7°dH/0-12°FH | 40 ml | 60 ml | 80 ml |
| 2 mittel 8-14°dH/13-24°FH | 50 ml | 70 ml | 90 ml |
| 3 hart 15-21°dH/25-37°FH | 70 ml | 90 ml | 110 ml |
| 4 sehr hart 22-28°dH/38-50°FH | 90 ml | 110 ml | 130 ml |
| 1 Dosierkappe = 40 ml | 1,5 l SONETT WASCHMITTEL color sind ausreichend für 96 kg Trockenwäsche bei Wasserhärte 2, normal verschmutzt. Handwäsche: 40 ml auf 5 Liter Wasser | | |

Mit welcher ihrer Feststellungen liegen Tim und Anna richtig?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schneller reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser kann man bei erhöhtem Waschmittelverbrauch mehr verschmutzte Wäsche reinigen. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser kann man auch bei erhöhtem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche schlecht reinigen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Auch in hartem Wasser kann man bei höherem Waschmittelverbrauch verschmutzte Wäsche gut reinigen. |

NAW_K_05

Idee von Tim und Anna:

Pflanzen wachsen besser, wenn sie viel Licht bekommen.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Pflanze im Licht | Pflanze im Licht |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pflanze im Schatten | Pflanze im Licht |
| <input type="checkbox"/> | Test Pflanze im Licht | Testwiederholung Pflanze im Licht |
| <input type="checkbox"/> | Pflanze im Schatten | Pflanze im Licht |

NAW_M_07

Tim und Anna trinken mit ihren Eltern im Sommer Milch auf der Terrasse. Sie sollen die Milch wegräumen, damit sie nicht schlecht wird. Tim und Anna möchten gerne wissen, wie lange sie noch mit dem Wegräumen warten können.

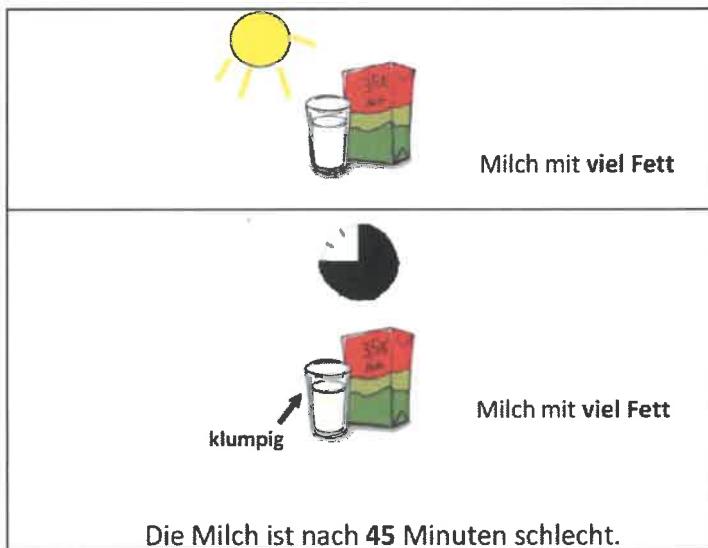
Idee von Tim und Anna:

Bestimmt wird die Milch frühestens nach einer Stunde in der Sonne schlecht.

Wie können Tim und Anna **ihre Idee** prüfen?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

Testergebnis:



Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Es dauert länger als 30 Minuten, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Es dauert weniger als eine Stunde, bis die Milch schlecht ist. Die Idee stimmt nicht . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Milch wird erst nach 45 Minuten schlecht. Die Idee stimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Milch wird in der Sonne schlecht. Die Idee stimmt nicht. |

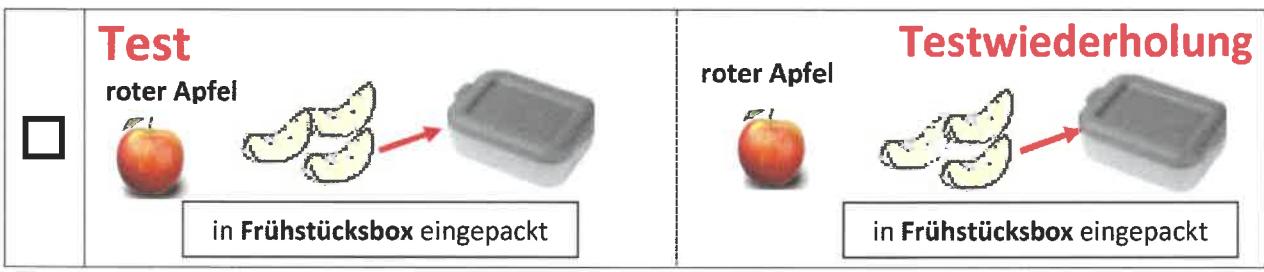
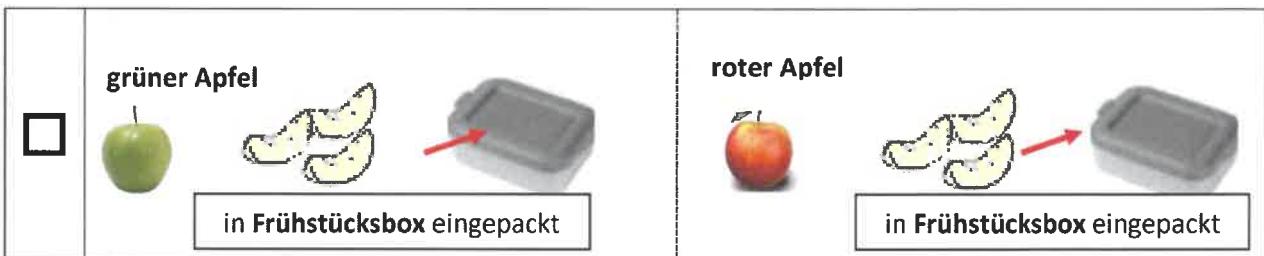
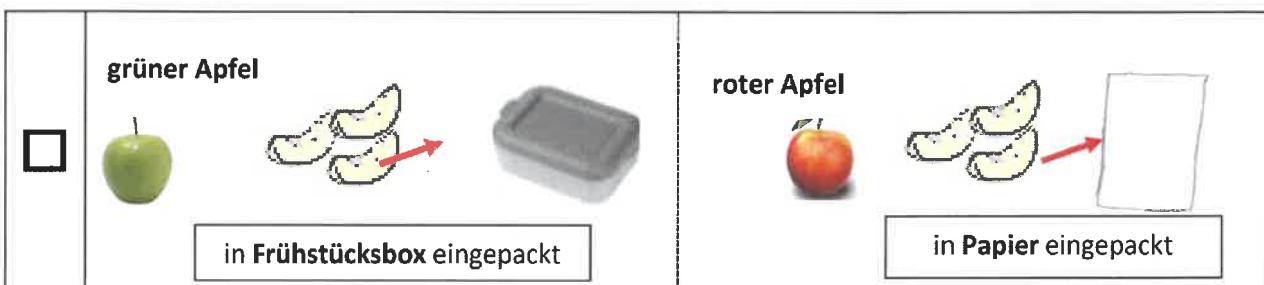
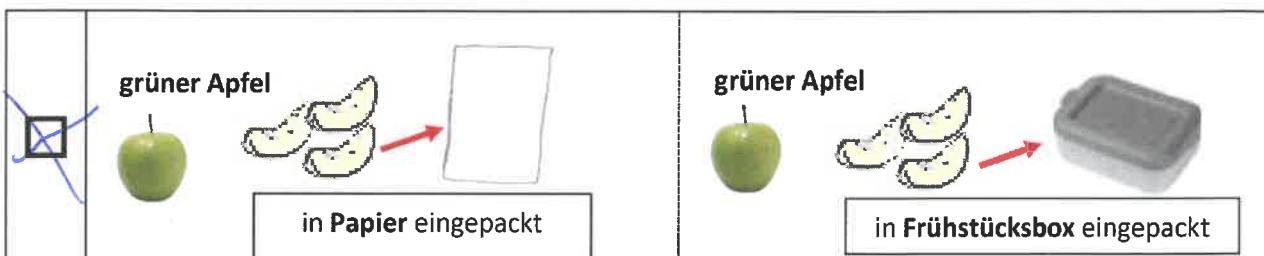
NAW_K_07

Idee von Tim und Anna:

In einer Frühstücksdose werden Äpfel langsamer braun als in Papier eingepackt.

Wie können Tim und Anna ihre Idee prüfen?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



NAW_M_08

Idee von Tim und Anna:

Je weniger Fett in der Milch enthalten ist, desto länger ist sie haltbar.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. **Eine** Antwort ist richtig!

| | Milch mit viel Fett | Milch mit wenig Fett |
|-------------------|--|---|
| Die Milch ist ... | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 60 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |
| | <input type="checkbox"/> ... 50 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 30 Minuten haltbar.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  | <input type="checkbox"/> ... 45 Minuten haltbar.  |

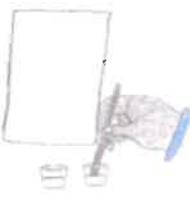
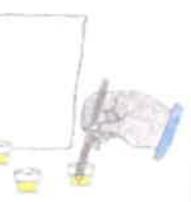
NAW_M_11

Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen.

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Geheimtinte man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Testergebnisse:

| Milch | Zitronensaft | Milch | Zitronensaft | |
|--|---|--|--|--|
|  „normale“ Menge |  „normale“ Menge |  viel |  viel | |
| Die Schrift kann man ... | sehr gut lesen.  | gut lesen.  | sehr gut lesen.  | gut lesen.  |

Haben Tim und Anna mit ihrer Idee **Recht** gehabt?

Kreuze an und begründe.

- ~~weil sie haben Sa mehr genommen~~
- Die Idee stimmt, weil die Geheimtinte mit Milch und mit Saft funktioniert.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil man die Schrift mit Milch und mit Saft fast gleich gut lesen kann. *weil es verkehrtet gleich viel wenn man schreibt*
- Die Idee stimmt, weil man die Schrift besser lesen kann, wenn man Milch als Geheimtinte verwendet.
- Die Idee stimmt **nicht**, weil die Schrift gleich gut funktioniert, egal wie viel man von der gleichen Geheimtinte nimmt.

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| Zeitungspapier | Schreibpapier | Zeitungspapier | Schreibpapier |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | |
| Wasser (ohne Salz) | Wasser (ohne Salz) | Salzwasser | Salzwasser |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

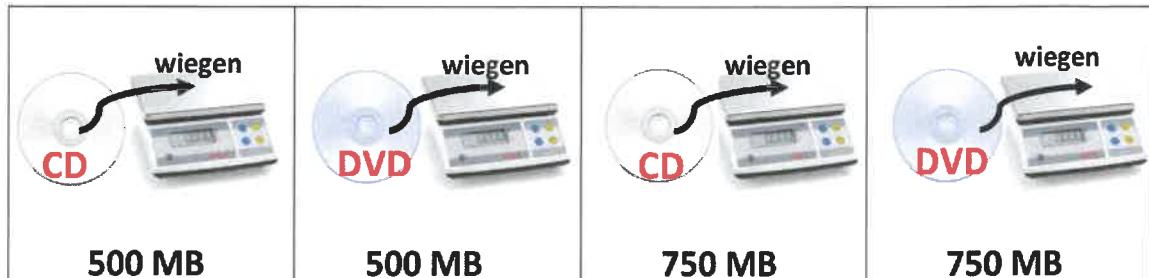
NAW_M_12

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Daten man auf einen Rohling brennt, desto schwerer wird er.

Welche Beobachtung passt zu der Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!



| | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Der Rohling wiegt ... | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 7 g | 15, 3 g | 15, 7 g |
| | <input type="checkbox"/> | 14, 9 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 3 g | 15, 9 g |
| | <input type="checkbox"/> | 15, 2 g | 15, 9 g | 15, 2 g | 15, 9 g |
| | | NAW_M_13 | | | |

Idee von Tim und Anna:

Je salziger das Wasser, desto länger schwimmt ein selbstgebautes Schiffchen.

Testergebnisse:

| |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|
| | Wasser (ohne Salz) | leicht salziges Wasser | sehr salziges Wasser |
| Das Schiff geht nach ... | 4 Minuten unter.  | 5 Minuten unter.  | 4 Minuten unter.  |

Haben Tim und Anna recht gehabt?

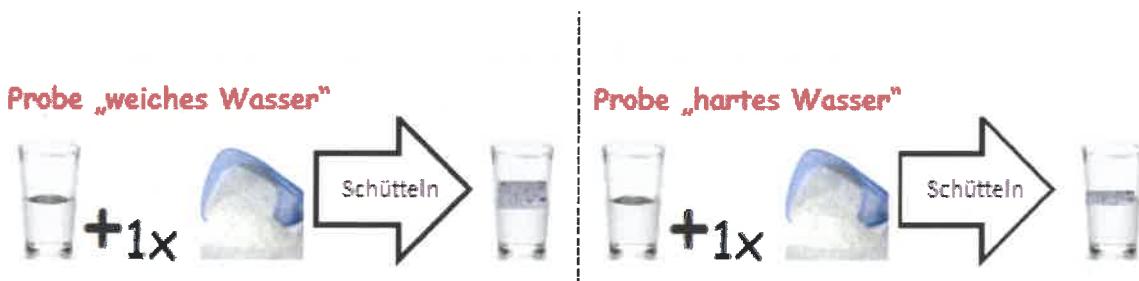
Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil ein Schiff auf Wasser (ohne Salz) genauso lange schwimmt wie auf sehr salzigem Wasser. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser länger schwimmt als auf Wasser (ohne Salz). |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt, weil ein Schiff auf leicht salzigem Wasser am längsten schwimmt. |
| <input type="checkbox"/> | Die Idee stimmt nicht , weil nicht alle Schiffe unterschiedlich lange auf dem Wasser schwimmen. |

NAW_M_15

Tim und Anna haben zu einer Probe harten Wassers ein wenig Waschpulver hinzugefügt. Anschliessend haben sie die Probe gut geschüttelt. Dabei haben sie festgestellt, dass sich auf dem Wasser nur wenig Schaum gebildet hat.

Tim und Anna haben dieses Experiment durchgeführt:



Welche ihrer Feststellungen passt zu Tims und Annas Beobachtung?

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver schlecht. |
| <input type="checkbox"/> | In hartem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |
| <input type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver besser. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In weichem Wasser schäumt Waschpulver nicht. |

NAW_K_18

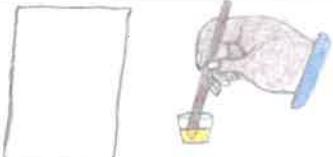
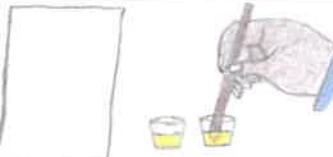
Tim und Anna haben gelesen, dass man Zitronensaft als Geheimtinte verwenden kann. Mithilfe einer Kerze kann man das Geschriebene später sichtbar machen

Idee von Tim und Anna:

Je mehr Saft (Geheimtinte) man nimmt, desto besser kann man die Geheimschrift lesen.

Welche Beobachtung bestätigt die Idee von Tim und Anna?

Kreuze an. Eine Antwort ist richtig!

| | |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------|--|---|
| | | wenig Saft | viel Saft |
| Die Schrift kann man... | <input type="checkbox"/> | gut lesen.  | nicht gut lesen.  |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... gut lesen.  | ... sehr gut lesen.  |
| | <input type="checkbox"/> | ... sehr gut lesen.  | ... nicht gut lesen.  |

NAW_K_19

