

Liebe Klasse 8b,

ich hoffe Euch und Euren Familien geht es gut.

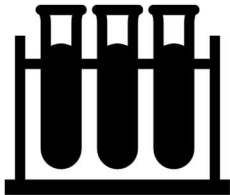
Hoffentlich konntet/könnt ihr das schöne Wetter draußen ein bisschen genießen.

Ab/seit Montag kann ich wieder das leckere Eis aus unserer Eisdiele genießen.

Ein Schritt weiter in die Normalität!



Die Zeit ohne gemeinsames Lernen im Unterricht geht noch etwas weiter.



Für Chemie sind jetzt ganz viele Versuche vorgesehen und auch von mir für Euch vorbereitet. Damit wir zügig bei Beginn der Schule starten können, lest die Seiten 78-81 in Prisma Chemie und beantwortet die Fragen im Anhang (1. Stoffe verändern sich und 2. Eisen und Schwefel).

Für alle, die den 1. Teil schon in lonet<sup>2</sup> eingetragen haben, ist der Teil erledigt. So braucht ihr nur noch den 2. Teil „Eisen und Schwefel“ zu bearbeiten.

Hefte die Aufgabe in deinen Chemieordner. Ich sammle die Ordner in der 1. gemeinsamen Unterrichtsstunde ein.

Euer Engagement wird bei der Einteilung in E- und G-Kurs für Chemie und Physik berücksichtigt. Engagiert Euch! Gebt noch mal Gas!

Ansonsten bei Fragen schreibt eine Mail an die bekannte Adresse.

Viele Grüße und bleibt gesund!

Frau Krampff

## 1. Stoffe verändern sich

Untersuche, wie sich Stoffe beim Backen verändern (Chemiebuch Seite 78).  
Backe ein Brot oder einen Kuchen oder einen Pfannkuchen nach einem Familien-Rezept.

Rezept für einen Pfannkuchen von Familie Krampff:

Zutaten:

- 125 ml Milch (oder Mineralwasser)
- 1 Ei
- 2 EL Mehl (oder Vollkornmehl, gehäuft)
- 1 Prise Salz

Versuchsanleitung:

Die angegebenen Zutaten in ein sauberes Schraubglas geben und gut durchschütteln (mit Deckel!). Eine beschichtete Pfanne bei mittlerer Temperatur heiß werden lassen, den Teig einlaufen lassen und in der Pfanne verteilen. Auf beiden Seiten goldbraun braten.

**Falls du nicht zum Backen kommst, schaue Dir die Bilder 2,3 auf Seite 78 und Bild 1 Seite 79 im Chemiebuch an. Dann kannst du auch die Aufgaben bearbeiten!**

Aufgaben:

1. Beschreibe die Eigenschaften des Teigs (vor dem Backen). Du darfst auch den Geschmack prüfen.
2. Vergleiche das fertige Brot/den fertigen Kuchen/den fertigen Pfannkuchen mit dem Teig davor.
3. Findet hier eine Stoffumwandlung statt? Begründe deine Antwort.  
**Zur Bearbeitung kannst du auch ein Handy-Video vom Aussehen des Teigs und des selbsthergestellten Gebackenen drehen. Die Aufgaben darfst du dabei mündlich beantworten. Falls du das erstellte Handy-Video nicht hochladen kannst, löse die Aufgaben schriftlich. (Bitte Video ohne erkennbare Personen drehen! Dauer: max. 2 min)**

Lies Seite 79 im Chemiebuch und bearbeite die weiteren Aufgaben:

4. Zähle Merkmale auf, an denen man Stoffumwandlungen erkennen kann.
5. Erläutere, was beim Kochen und Backen zur Stoffumwandlung führt.
6. Begründe, weshalb das Verdampfen von Wasser keine Stoffumwandlung ist.

## 2. Eisen und Schwefel

**Beim Erhitzen eines Eisen-Schwefel-Gemisches (Bild 1) entsteht ein Stoff - ein neuer Stoff? (Bild 2).**

(Lese im Chemiebuch/Prisma Chemie Seite 80 und 81 dort findest du alle benötigten Informationen. Zusätzlich kannst du dir das folgende Video <https://lp.uni-goettingen.de/get/video/2722> ansehen.)



Bild 1  
Ausgangsstoffe\*

Erhitzen



Bild 2  
Reaktionsprodukt

### Beobachtung:

Schwefel wird auf eine Unterlage geschüttet.

1. Welche Farbe hat der Ausgangsstoff Schwefel?

Eisenspäne werden hinzugefügt. Es ist ein Gemisch entstanden.

2. Ist dies ein homogenes oder heterogenes Gemisch? Erkläre!

Ein Teil des Gemisches bleibt am Magneten hängen.

3. Welcher Ausgangsstoff ist magnetisch?

Im Mörser werden Schwefel und Eisen gut vermischt.

4. Hast du eine Idee warum?

Das Gemisch wird auf die feuerfeste Unterlage zu einem Kegel aufgehäuft. Mit einem Gasbrenner wird das Gemisch erhitzt. Das Gemisch beginnt an einer Stelle zu glühen und der Brenner wird entfernt.

5. Was passiert dann mit dem Glühen?

Nachdem dem Abkühlen bleibt ein grau-schwarzer Stoff zurück. Wird der Magnet in die Nähe des erhaltenen Stoffes gehalten,

6. was kannst du beobachten?

Neue Stoffe mit neuen Eigenschaften erkennt man am besten dann, wenn man einen Vergleich vornimmt. Ergänze die Tabelle entsprechend.

Eigenschaft	Eisen	Schwefel	? neuer Stoff?
Farbe, Glanz			
Verformbarkeit			
Brennbarkeit			
Elektrische Leitfähigkeit			
Magnetisierbarkeit			

\* Ausgangsstoffe werden auch als Edukte bezeichnet.

Edukt 1

- gut verformbar
- als Pulver matt-grau
- als Pulver oder Wolle brennbar
- elektrisch gut leitfähig
- wird stark vom Magneten angezogen

Reaktionsprodukt

- schwach/kaum magnetisierbar
- nicht brennbar
- elektrisch nicht leitfähig
- spröde, nicht verformbar
- matt, grau-schwarz

Edukt 2

- brennbar; blaue Flamme
- matt spröde, nicht verformbar
- elektrisch nicht leitfähig
- nicht magnetisierbar
- hellgelb

**Ergebnis:**

Bei dem Stoff kann es sich aufgrund seiner Eigenschaften nicht mehr um Eisen, Schwefel oder das Eisen-Schwefel-Gemisch handeln. Es ist ein neuer Stoff mit neuen Eigenschaften entstanden. Der neue Stoff wird Eisensulfid genannt.

**Ergänze den Text und Merke:**

Weicht das Reaktionsprodukt einer chemischen Reaktion in

seinen \_\_\_\_\_ von den Ausgangsstoffen ab, so

ist ein \_\_\_\_\_ entstanden. Einen Vorgang, bei dem

durch \_\_\_\_\_ ein neuer Stoff entsteht, bezeichnet man

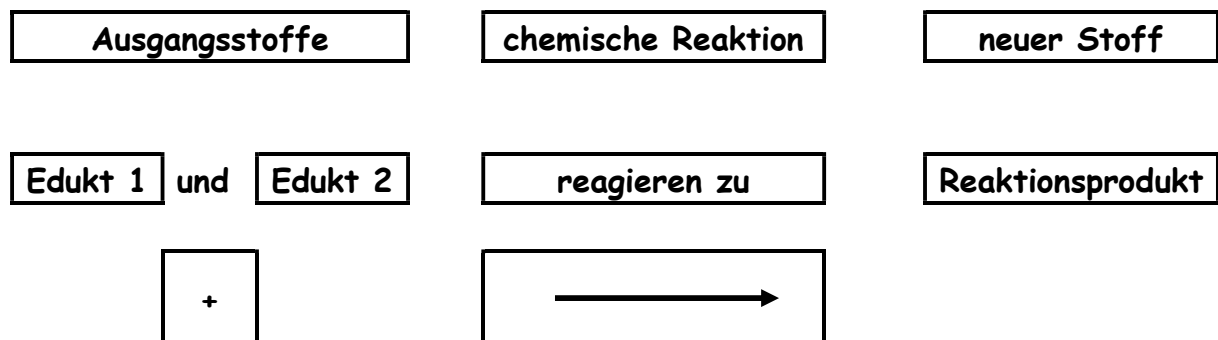
als \_\_\_\_\_. Bei der Reaktion von Eisen und Schwefel

ist der Stoff \_\_\_\_\_ entstanden.








Stoffumwandlung -Eisensulfid - neuer Stoff- Eigenschaften- chemische Reaktion

**Schreibe das Reaktionsschema zur Bildung von Eisensulfid auf.**

Dabei kann dir die folgende Tabelle helfen.



**Beschreibe den Versuch! Nutze die entsprechenden Fachwörter!**

Bild	Beschreibung	Tipp
		<p>Stoffeigenschaften von Schwefel und Eisen Edukt</p>
		<p>Mischung? Aussehen?</p>
		<p>Was passiert hier?</p>
		<p>Wie wird die Reaktion gestartet?</p>
		<p>Wie läuft die Reaktion ab?</p>
		<p>Wie sieht das Reaktionsprodukt aus?</p>
		<p>Stoffeigenschaften? Wie kann ich erklären, dass hier eine chemische Reaktion stattgefunden hat.</p>