

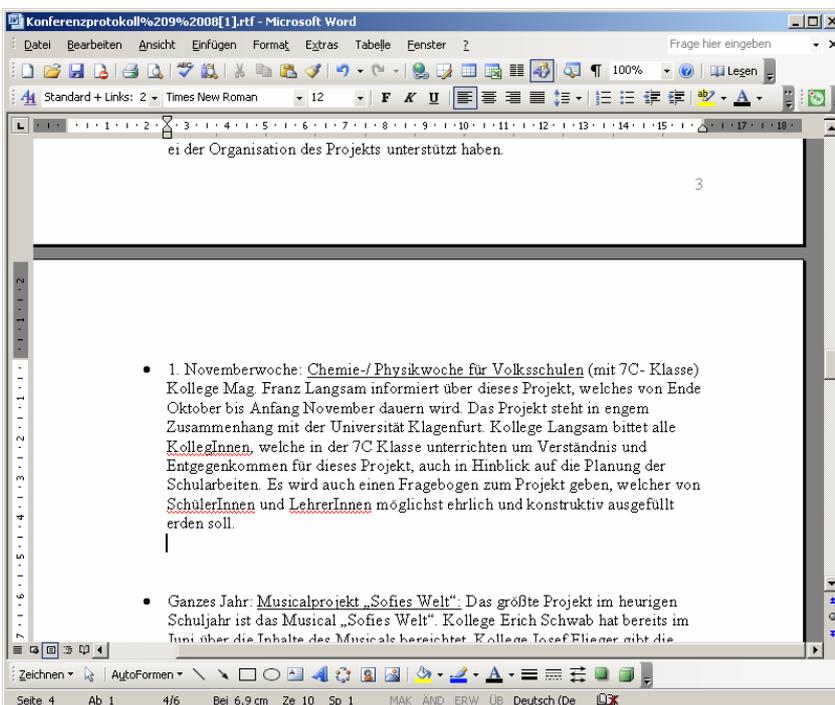
# ANHANG



Ankündigung des Projekts in NÖN-Online



Besuch des Gemeindevertreters von St. Pölten Stadtrat Dr. Kloimstein



Auszug aus dem Konferenzprotokoll vom 2. September 2008



Bericht auf der Homepage des BRG/BORG St. Pölten

## Arbeitsblatt: Herstellung eines Farbstoffes

1. Aus gelben Kaliumhexacyanoferrat und rostbrauner Eisenlösung stellst Du nach der Vorschrift den Farbstoff **Berlinerblau** her.

Pipettiere  $\frac{1}{2}$  Milliliter Kaliumhexacyanoferrat und  $\frac{1}{2}$  ml Eisenlösung in eine Epruvette.

Beobachte! Welche Farbe entsteht?

Schreibe damit Deinen Namen auf weißes Papier.

2. Stelle weiters aus farbloser Thiocyanatlösung und rostbrauner Eisenlösung den Farbstoff **Eisenrhodanid (Theaterblut)** her.

Pipettiere  $\frac{1}{2}$  ml Thiocyanatlösung und  $\frac{1}{2}$  ml Eisenlösung in eine Epruvette.

Beobachte! Welche Farbe entsteht?

Leere einen Tropfen auf das Papier. Was passiert?

3. Verwende die Schutzbrille. Bringe über die blaue Schrift auf dem Papier, mit einem Holzstäbchen eine Bleichlösung (Chlorverbindung) auf.

Beobachte! Was passiert mit dem Farbstoff?

## Arbeitsblatt: Mischen und Trennen von Farbstoffen

1. Tropfe eine Farbe aus dem Tropffläschchen in eine Epruvette
2. Erzeuge mit dem Holzspieß einen Punkt auf dem Papierstreifen links von der Mitte, 1 cm vom unteren Rand entfernt.
3. Wiederhole den Vorgang mit einer anderen Farbe und erzeuge einen Tupfen am Papier rechts der Mitte.
4. In einer dritten Epruvette gibst Du dann einen Tropfen der ersten und einen der zweiten Farbe.
5. Tupfe wieder einen Tropfen in der Mitte auf das Filterpapier. Lass das Papier trocknen.
6. Fülle jede Epruvette bis zur Hälfte mit Wasser und beobachte die Farben.
7. Hänge nun den Papierstreifen so in ein Becherglas mit Leitungswasser, dass der untere Rand gerade eintaucht.

Beobachte:

.) Welche Farben siehst Du in den Epruvetten:

Farbe1:

Mischfarbe:

Farbe2:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

.) Welche Farben siehst Du am Chromatogramm?

Farbe1:

Mischfarbe:

Farbe2:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Arbeitsblatt: Geheimschrift

1. Auf dem Papier findest Du in den vier Zeilen eine Botschaft versteckt.

Versuche mit Hilfe der Farbfolien den Text zu entschlüsseln.

Beobachte:

Welche Farben werden beim Abdecken durch die rote Folie „unsichtbar“?

Welche Farben gehen nicht durch die grüne Folie durch?  
Welche Farbe haben diese Buchstaben?

2. Wähle Dir eine Bildgeschichte aus und färbe die gelben Teile so ein, dass sie mit der roten Folie betrachtet unsichtbar bleiben.

## **Arbeitsblatt: Entfärben von Himbeersaft**

Pipettiere 3 mal 1 Milliliter Himbeersaft mit der Pasteurpipette in ein Gläschen.

Füge 9 Milliliter (=1/2 Eprovette) Leitungswasser hinzu.

*Die Aufgabe ist, dem Himbeersaft die Farbe zu nehmen.*

Dazu vermengst Du den Saft mit 0,5 g (=1 gestrichener Teelöffel) Aktivkohle.

Rühre mit dem Teelöffel um.

Falte ein Filterpapier so, dass es in den Trichter passt  
und filtriere das Himbeersaft - Aktivkohlegemisch in die Eprovette.

Beobachte:

1. Welche Farbe hat das Filtrat?
2. Wie riecht es?
3. Wie schmeckt es (Koste einen Tropfen!)?

Was ist mit dem Farbstoff des Himbeersafts passiert?

*Hinweis: Aktivkohle hat eine sehr große Oberfläche, 1Gramm hat eine Fläche von ca. einem halben Fußballplatz.*

*An dieser Oberfläche können sich Farbstoffteilchen leicht binden*

# Evaluierungsbogen Volksschulkinder

Vorname: \_\_\_\_\_

Geschlecht: m w

## Allgemeiner Teil – aktive Befragung

1. Wie gefällt Dir das Experiment:

Himbeersaft entfärben	sehr gut – gut – mittel – wenig – nicht
Geheimschrift	sehr gut – gut – mittel – wenig – nicht
Farbsynthese	sehr gut – gut – mittel – wenig – nicht
Farbentrennung	sehr gut – gut – mittel – wenig – nicht

2. Welches Experiment hat Dir am besten gefallen? \_\_\_\_\_

3. Welche Fernsehsendungen zu naturwissenschaftlichen Themen kennst Du? (Hilfe)

\_\_\_\_\_

4. Würdest Du noch einmal Versuche machen wollen? Ja nein

## Allgemeiner Teil – Beobachtung

Schüler/-in zeigt Interesse	sehr – mittel – wenig – nicht
Schüler/-in arbeitet eigenständig	sehr – mittel – wenig – nicht
Schüler/-in braucht spezielle Hilfe	sehr – mittel – wenig – nicht

Grund für die Hilfe: Sprache – Leseproblem – motorisch – sonstiges: \_\_\_\_\_

## Fachspezifischer Teil

Welche Farben hast du gemischt, welche Mischfarbe ist daraus geworden?

Aus welchen Farben besteht der Regenbogen? (Reihenfolge eventuell beachten)

Wann ist etwas schwarz?

Was passiert mit dem roten Farbstoff beim Entfärben von Himbeersaft?

Wie heißt die Farbe, die entsteht, wenn man Kaliumhexacyanoferrat und Eisenlösung mischt?

Was bedeutet das Wort chroma im Begriff Chromatographie?

## Evaluierungsbogen Professoren/innen (April 09)

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Hier die angekündigte Evaluierung zum Chemi-Physik IMST – Projekt „Farbe verbindet mit den Volksschulkindern.

Bitte füllt den Bogen ehrlich und rasch aus und legt ihn ins Fach von F. Langsam.

Herzlichen Dank!

Franz

1. m w
2. Fachgruppe  
A Sprachen B NAWI C Kunst D anderes Fach
3. Mir sind Aktivitäten zum Projekt „Farbe verbindet“ aufgefallen  
ja/nein
4. Menge derzeit öffentlichkeitswirksamen Projekte in der Schule  
a. Zu viele b. tolerabel c. zu wenige
5. Lerneffekt der öffentlichkeitswirksamen Projekte für die Schüler/innen  
a sehr groß b groß c mittel d sehr gering
6. Bedeutung der öffentlichkeitswirksamen Projekte für das Ansehen der Schule bei Eltern und öffentlicher Meinung?  
a sehr groß b groß c mittel d sehr gering
7. Wie viele Stunden Deines Faches könnten pro Jahr in einer Klasse für ein öffentlichkeitswirksames Projekt „geopfert“ werden  
a. Keine b. 1-4 (eine Woche) c. 5-9 (zwei Wochen) d. mehr
8. Bemerkungen

## Evaluierung 7 C

1. m w

2. Wie hat dir der Workshop gefallen (1-5)

3. Wie viele Tage sind deiner Meinung für einen solchen Workshop zumutbar?

4. Sollte so ein workshop nochmals stattfinden? (Tage ) in welcher Klasse

5. Wie viel haben die Volksschulkinder deiner Meinung nach über Farbe gelernt?

Sehr viel                      mittel                      wenig                      Nichts

6. Meine Tutorentätigkeit hat dazu beigetragen, dass die Volksschüler viel gelernt haben:

Stimmt sehr              mittel                      stimmt gar nicht

7. Wie schwierig hältst du einen Unterricht in einer Volksschule

sehr schwierig                      mittelschwer                      sehr leicht

8. Wie hat sich deine Einstellung zum Lehrberuf seit dem Workshop geändert?

Würde ich gerne machen              eventuell                      kommt für mich nicht in Frage

9. Was ist die Ursache, dass sich Himbeersaft durch schwarze Aktivkohle entfärbt?

a. schwarz + rot = farblos              b. Aktivkohle wirkt bleichend              c. Farbstoff bleibt an Aktivkohle haften              d. weiß nicht

10. Wie wird Berlinerblau hergestellt?

11. Berlinerblau entfärbt sich durch Danchlor. Die Ursache ist:

a. Mischfarbe ist weiß                      b. der Farbstoff wird zerstört              c. Danclor reagiert gar nicht              d. keine der vorigen Antworten stimmt

8. Bemerkungen