

Veranstaltung 04.11.2014 - Protokoll

- Teilnehmer:
 - OS Wilthen
 - OS Niederwiesa
 - 128 OS Dresden
 - Vitzthum Gymnasium Dresden
 - OS Beilrode
 - Pestalozzi-OS Hartha
 - OS Radebeul Kötzschenbroda
 - Heinrich von Kleist OS Lichtenstein

- Ort: Pestalozzi-OS Hartha, Pestalozzistraße 27, 04746 Hartha
- Zeit: 09.00 bis 15.00 Uhr

Ablauf

| Zeit | Inhalt | Organisation |
|-----------------------|---|---|
| 09.30 – 10.00 | Ankommen mit offener Schulbesichtigung | Schüler der OS Hartha |
| 10.00 | Begrüßung und Tagesablauf | Frau Wilde, Schulleiterin der OS Hartha, Herr Lorenz, Frau Nitzsche |
| 10.15- 12.30/13.00 | Arbeitsphase in den Workshops Wie transparent ist unser Unterricht und unsere Bewertung – sind wir zu durchschauen? eine individuelle Pause Mittagspause von 12.30/13.00 Uhr bis 13.30 Uhr | <ul style="list-style-type: none"> • Workshop 1: zum Thema Teilnehmer: Schüler der Klassen 5 und 6 Moderation: Frau Kantrowitz • Workshop 2: zum Thema Teilnehmer: Schüler der Klassen 7 und 8 Moderation: Herr Jahn • Workshop 3: zum Thema Teilnehmer: Schüler der Klassen 9 bis 12 Moderation: Frau Nitzsche • Workshop 4: zum Thema Teilnehmer: Lehrerinnen, Schulsozialarbeiterin- nen, Lehrer, Schulsozialarbeiter der teilnehmenden Schulen Moderation: Herr Lorenz, Herr Rasch und Kollege der OS-Wilthen • Workshop 5: Schülerratsarbeit Teilnehmer: Schulsprecherinnen und Schulsprecher, Mitglieder des SR der teilnehmenden Schulen Moderation: Herr Bilek |
| 13.30- 14.30 | Arbeit in den Schulteams Strategieentwicklung | Wie können wir an unserer Schule vorgehen? Wie führen wir das bei uns ein? |
| 14.30- 15.00 | | Blitzlicht aus den Gruppen Ausblick |

Echo in der Presse:

Sächsische Zeitung / 05.11.2014 / Seite 7

Viele Zensuren – mehr Motivation

Schüler und Lehrer aus ganz Sachsen haben an der Oberschule über Transparenz bei der Bewertung.

Von Sylvia Mende

Viele ehemalige Schüler kennen das Szenarium noch. Der Lehrer teilt die korrigierten Aufsätze aus. Die meisten haben große Erwartungen. Doch manchmal ist die Enttäuschung groß. Weshalb steht unter dem Aufsatz so eine schlechte Note? Diese Frage bekamen bisher nicht alle Lernenden beantwortet.

Da haben es die Pestalozzi-Oberschüler besser. Für sie sind die Zensuren transparent. Sie werden schon mit der Aufgabenstellung über die Bewertung informiert. Der Lehrer sagt genau, was er erwartet. Die Schüler erhalten nicht nur am Ende der Arbeit eine Note. Schulleiterin Kerstin Wilde spricht von einer prozessorientierten Bewertung. Der Schüler bekommt nicht nur zum Schluss die Abrechnung für das Gelernte, sondern kann sich in einzelnen Etappen bewähren. Das heißt zum Beispiel für eine Facharbeit, die über einen längeren Zeitraum realisiert wird, gibt es unter anderem Zensuren für das Finden des Themas, für die Suche nach einem Praxispartner oder für die Termintreue. Bewertet werden auch die Präsentation des Ergebnisses, die Gestaltung und natürlich auch das Ergebnis der Arbeit. Während des gesamten Prozesses wissen die Schüler, wo sie stehen und welche Möglichkeiten es gibt, sich zu verbessern. Auch in der Abschlussprüfung spiegelt sich diese Transparenz wider. Die Schüler müssen in Deutsch nicht mehr den langen Aufsatz schreiben.

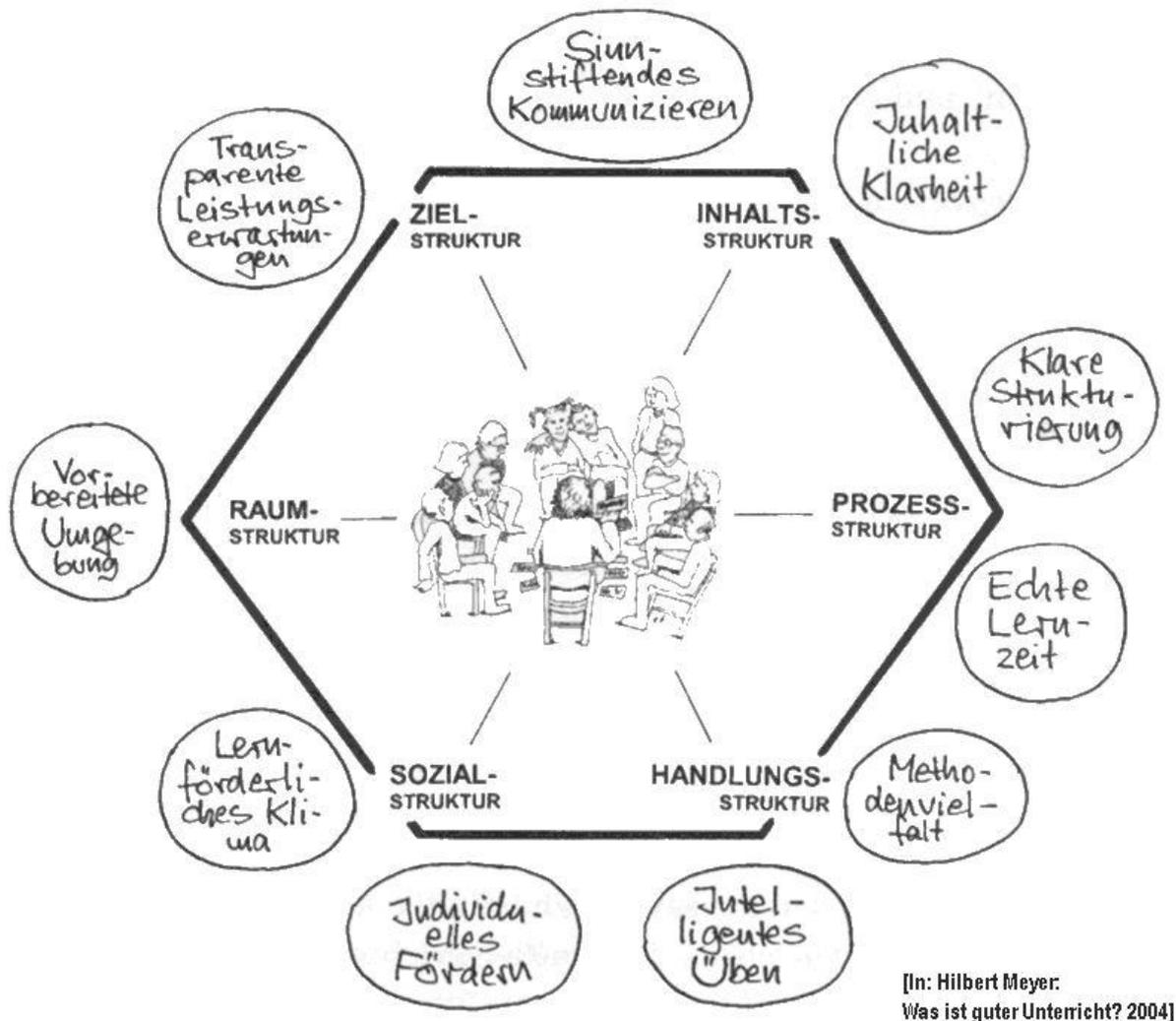
Um das Thema „Wie transparent sind unser Unterricht und unsere Bewertung – sind wir zu durchschauen“ drehte sich alles beim Netzwerktreffen „Give me 5“. An diesem nahmen Schüler und Lehrer aus insgesamt zehn sächsischen Oberschulen und Gymnasien teil. Alle wollen mehr demokratisches Handeln in den Schulen. Um darüber zu diskutieren, wie dieses in der Praxis umgesetzt werden kann, haben sich vor ein paar Jahren fünf sächsische Schulen zu „Give me 5“ zusammengetan, um darüber zu sprechen und Lösungen zu finden. Jetzt gehören diesem Netzwerk zehn Schulen an. Seit drei Jahren ist die Harthaer Oberschule dabei. Bei den Treffen geht es unter anderem um die methodische Unterrichtsgestaltung, um bewegte Schule, oder um den Prozess, der Erarbeitung einer Hausordnung. Während der Treffen bilden Schüler und Lehrer Arbeitsgruppen und tauschen Erfahrungen aus.

auf Facebook am Veranstaltungstag



60 sächsische Schülerinnen und Schüler, begleitet von Lehrerinnen und Lehrern trafen sich heute im demokratischen Netzwerk "Give me 5" an der Pestalozzi- Oberschule in Hartha und diskutierten über Transparenz in Lernprozessen und im Unterricht. Es fühlt sich so toll an, wenn unsere jungen Leute ihre Vorstellungen von gutem Unterricht verdeutlichen und ihr Mitspracherecht wahrnehmen. Dank sag ich hier auch den Demokratiepädagogen, die ein feines Händchen haben, Jugendliche dazu ins Gespräch zu bringen.

Was macht guten Unterricht aus?



Transparenz im Unterricht:

➤ Erfordert Selbstwirksamkeit von Lehrern und Schülern

- ✚ **Selbstwirksamkeit: „Self-Efficacy“, Albert Bandura**
- ✚ Bezeichnet den bewussten Glauben einer Person an ihre Fähigkeit, die eigenen Handlungen so zu planen und auszuführen, dass künftige Situationen gemeistert werden können
- ✚ Selbstwirksamkeit ist somit eine Überzeugung, das eigene Leben unter Kontrolle zu haben und positiv beeinflussen zu können

Transparenz und Motivation

- ❖ T. reduziert Stress vor und in Leistungssituationen, erhöht die Effizienz der Vorbereitung auf Leistungssituationen
- ❖ Schülern sind Leistungsanforderungen bekannt
- ❖ Durch T. gibt es Informationen über Lernziele
- ❖ Es gibt effektive Vorbereitungshilfen
- ❖ Informationen zu Anforderungsformen
- ❖ Informationen über Wichtung und Zuordnung von Punkten
- ❖ Zeitschiene

Motiviertes Lernen – Lernzuwachs erlebbar machen durch:

- ❖ Individuell, erreichbare und herausfordernde Anforderungen an alle Schüler
- ❖ Diagnose, Rückmeldung und Bewertung individueller Lernfortschritte
- ❖ Unterricht als *Lernraum* und *Leistungsraum*

Selbstwirksamkeit wird gefördert durch:

- ❖ Schaffung von Erfolgserlebnissen
- ❖ Lernen am Vorbild/ am Modell
- ❖ Motivierende Lernatmosphäre
- ❖ Lob
- ❖ Gutes Zureden/ mdl. Unterstützung
- ❖ Über Erfolg reflektieren

„Ich ver helfe ihm zum Erfolg, dafür bin ich da.“ Trainer von Feederer

Transparenz führt durch Forderung von Lernzielorientierung zu Möglichkeiten selbstbestimmten Lernens

Frau Kantrowitz – weitere Ergebnisse sind auf der Veranstaltungs-CD zu finden:

Meine Ideen zum Herangehen an ein Transparenzpapier

Wie kann der Unterricht so gestaltet sein, dass Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Begabungen, Lerngeschwindigkeiten und Interessen aktiviert und gefördert werden?

1. Soziale Fähigkeiten entwickeln
2. Unterrichts- und Klassenklima
3. Kooperative Lernformen
4. Lern- und Leistungsraum
5. **Transparenz**
6. Bezugsnormorientierung/ Portfolio(Messen der Leistung im Vergleich zu eigenen Leistungen)
7. Autonomie (Selbsteinschätzung und Selbstvertrauen), Lerntagebuch

- Schule muss dem Schüler Zeit und Wege/Methoden zum Lernen ohne Wertung bieten (Lernraum) und Zeit zum Zeigen, was er gelernt hat (Leistungsraum) bieten
- nur möglich, wenn Schüler die Anforderungen, Aufgabenstrukturen, Bewertungskriterien kennt und über entsprechende Handlungsregularien verfügt
- **Transparenzpapier und Handlungsregulationsmodell**
- Schüler lernt eigenverantwortlich und selbstbestimmt
- Chance für Lehrer differenziert zu arbeiten, wird zum Lerncoach

Transparenz

(lat. *transparentis* ‚durchscheinend‘)

Ich sehe vier Bereiche

| | |
|--|--|
| <p>Transparenz und Motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transparenz reduziert <i>Stress</i> vor und in der Leistungssituation - Transparenz erhöht die Effizienz der Vorbereitung auf Leistungssituationen | <p>Transparenz der Anforderungen</p> <p>Schülern (und Eltern) sind die <i>Anforderungen</i> einer Leistungssituation so konkret wie möglich bekannt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Information über zu beherrschende Anforderungen (Lernziele) - Information über effektive Vorbereitungshilfen für Leistungsüberprüfungen - Information über die Anforderungsformen (Aufgabentypen, Frageformen, ...) in Leistungssituationen |
| <p>Transparenz der Kriterien</p> <p>Schülern (und Eltern) sind die <i>Kriterien</i> der Leistungsbewertung (Bewertungsrichtlinien) so konkret wie möglich bekannt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Information über die Gewichtung unterschiedlicher Anforderungen und Aufgaben - Information über die Zuordnung von Punkten zu Noten | <p>Transparenz der Konsequenzen</p> <p>Schüler kennen die Konsequenzen der Leistungsbewertungsrichtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Information über den Einfluss des Ergebnisses einer Leistungsüberprüfung auf das Gesamtergebnis |

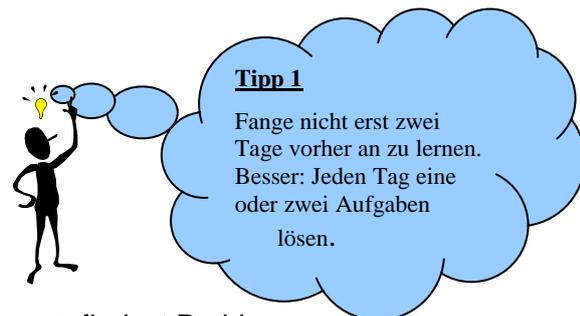
Handlungsregulationsmodell



Beispiel:

Klasse 5
Vorbereitung der 1. Klassenarbeit

- 1. Große Zahlen, Vergleichen, Ordnen, Runden
- 2. Addition, Subtraktion natürlicher Zahlen



Tipp 1

Fange nicht erst zwei Tage vorher an zu lernen. Besser: Jeden Tag eine oder zwei Aufgaben lösen.

Damit Du Dich langfristig auf die Klassenarbeit vorbereiten kannst, findest Du hier Aufgaben zum Üben und Wiederholen. Wenn Du Dich damit beschäftigst, bist Du für die Klassenarbeit gut vorbereitet.

Hefte dieses Blatt in Deinem Mathematikhefter ab und dahinter die Seiten mit den Lösungen. Wenn Du einige Aufgaben nicht lösen kannst, dann bitte Deine Mitschüler oder mich um Hilfe.

Gefordertes Grundwissen:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Stellenwerttafel - Schreiben von Zahlen in Worten - Schreiben großer Zahlen - Zehnerpotenzen - Vorgänger, Nachfolger - Darstellung auf dem Zahlenstrahl - Ablesen von Skalen - Vergleichen - Ordnen - Runden | <ul style="list-style-type: none"> - Schriftliches Addieren, Subtrahieren, gemischte Aufgaben - Rechenvorteile, Rechengesetze - Terme, Gleichungen - Bestandteile der vier Grundrechenarten - Anwendungsaufgaben dazu - Quadratzahlen bis 20 sowie 25, Wurzel |
|---|---|

Mögliches Übungsangebot (LB VuW)

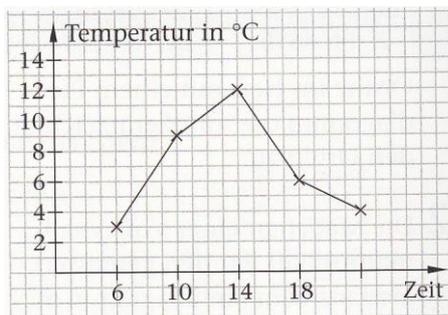
| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Zahlwort | LB S. 7 Aufg. 7 |
| Ziffern, Zahlwort | LB S. 10 Aufg. 9 |
| Runden, Abschätzen | LB S. 14 Aufg. 10 |
| Überschlagen, Anwendungen | LB S. 15 Aufg. 14 |
| Vergleichen, Zahlwort | LB S. 19 Aufg. 10 |
| Addition, Term formulieren | LB S. 23 Aufg. 17,18 |
| Vorteilhaftes Addieren | LB S. 29 Aufg. 18 |
| Schriftliches Addieren/Subtrahieren | LB S. 36 aufg. 20 |
| Gleichungen, Terme | LB S. 39 Aufg. 2 |
| | LB S. 43 Aufg. 18, 20 |
| Verknüpfen, Rechenbäume erstellen | LB S. 72 Aufg. 3 Rechenbäume dazu |
| | LB S. 73 Aufg. 5,6,9 |
| Potenzen, Vergleichen | LB S. 81 Aufg. 10 |

Klasse 6 LE 2: Zuordnungen

Wo stehe ich?

1. Prüfe dein Wissen.

Nutze das Diagramm für die Aufgaben 13 bis 16 und die Tabelle für die Aufgaben 17 bis 20.



Preistabelle für Äpfel

| Gewicht | Preis |
|-----------|--------|
| für 1kg | 1,50 € |
| bis 5 kg | 1,20 € |
| über 5 kg | 1,00 € |

| Aufgabe | wahr | falsch | Bemerkungen oder richtige Lösung | Kontrolle |
|---|------|--------|----------------------------------|-----------|
| 1. Der Durchmesser eines 2-Euro-Stücks beträgt etwa 3 cm. | | | | |
| 2. Ein Fußball wiegt etwa 5 kg. | | | | |
| 3. Je mehr Leute auf die Straßenbahn warten umso länger dauert es, bis sie kommt. | | | | |
| 4. Wenn doppelt so viele Schüler aufräumen ist die Arbeit in der Hälfte der Zeit getan. | | | | |
| 5. Wenn Paul zu Fuß zur Schule geht benötigt er 7 min. Fährt er mit dem Fahrrad ist er dreimal so schnell, braucht dann 21 min. | | | | |
| 6. 1 kg = 100 g | | | | |
| 7. 100 min = 1 h | | | | |
| 8. 76,3 m = 763 cm | | | | |
| 9. 72 400 mm ² = 72,4 cm ² | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 10. $5,04 \text{ €} = 5 \text{ € } 40 \text{ ct}$ | | | | |
| 11. Ein A4-Heft kostet 35 ct. Also kosten 7 A4-Hefte 2,45 €. | | | | |
| 12. 12 Colas kosten 9,60 €. Also bezahlt man für 4 Colas 2,40 €. | | | | |
| 13. Um 6.00 Uhr wurden 4°C gemessen. | | | | |
| 14. Zweimal betrug die Temperatur 8°C . | | | | |
| 15. Die niedrigste Temperatur wurde um 14 Uhr gemessen. | | | | |
| 16. Die Differenz zwischen kältester und wärmster Temperatur beträgt 9 Grad. | | | | |
| 17. 500 g Äpfel kosten 75 ct. | | | | |
| 18. 3 kg Äpfel kosten 3,00 €. | | | | |
| 19. 4,5 kg Äpfel kosten 6,75 € | | | | |
| 20. Für 12,00 € kann man 10 kg Äpfel kaufen. | | | | |

2. Schätze dein Wissen ein.

| Ich kann | gut | weniger gut | etwas | nicht | |
|---|-----|-------------|-------|-------|--|
| 1. Ich kann Zusammenhänge zwischen zwei verschiedenen Größen bestimmen. | | | | | |
| 2. Ich kann Größen umrechnen. | | | | | |
| 3. Ich kann mit Größen rechnen. | | | | | |
| 4. Ich kann aus Diagrammen Informationen entnehmen. | | | | | |
| 5. Ich kann aus Tabellen Informationen entnehmen. | | | | | |
| 6. Ich kann mögliche Ergebnisse durch Abschätzen bestimmen. | | | | | |
| 7. Ich kann Anteile berechnen. | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Quelle: vgl. Diagnostizieren und Fördern, mathematik, cornelsen

Name:

Datum:

1.Klassenarbeit Mathematik 5
Thema: Natürliche Zahlen

Punkte: _____ Form: _____ Note: _____ Unterschrift: _____

Lies erst alle Aufgaben gründlich durch. Mache dir erste Gedanken für das Herangehen an die Aufgabenlösungen.

Jetzt tief durchatmen und los geht es. Viel Erfolg!

1. Ergänze die Tabelle.

4

| | | | | |
|------------|-----|--------|---------|---------|
| Vorgänger | 564 | | | |
| Zahl | | | 8397889 | $x + 2$ |
| Nachfolger | | 978000 | | |

2a) Schreibe zuerst die Zahlen mit Ziffern in die Tabelle.

9

b) Runde danach auf volle Hunderter bzw. Tausender.

c) Bestimme die entstehenden Differenzen beim Runden auf Hunderter.

viertausendachthundertachtundsiebzig

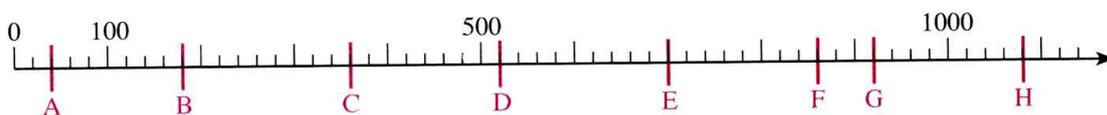
$$2 \cdot 10^5 + 7 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0$$

34 Millionen sechshundertzwölftausenddreizehn

| Zahl | gerundet auf Hunderter | Differenz | gerundet auf Tausender |
|------|------------------------|-----------|------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3. Schreibe die markierten Zahlen auf.

4



| A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |

Löse die nachfolgenden Aufgaben auf deinem Blatt.

4. Berechne.

5

a) $467 + 786 + 1354$

b) $919 + 721 - 385$

c) $2010 - 1456 - 456$

d) $9850 - 341 + 2253 - 1874$

5. Welche natürlichen Zahlen erfüllen die folgenden Aufgaben?

3

a) $x + 123 = 245$

b) $98 - x = 55$

c) $13 + x < 25$

6. Schreibe als Term und gib das Ergebnis an.

6

a) Bilde die Summe aus dreihundertneunzehn und 869.

b) Der Minuend ist 1964 und die Differenz beträgt 358.

c) Subtrahiere 15 von der Summe aus 35 und 18.

7. Herr Meyer-Grübel sammelt Briefmarken aus Europa. 2009 hatte er insgesamt

4

2437 Stück. 2010 kamen 538 Marken dazu. 2011 war der Zuwachs 124 Marken geringer als 2010.

Wie viele Marken fehlen noch, bis die Sammlung 5000 Stück umfasst?

Zusatz: Setze fehlende Klammern, um richtige Ergebnisse

zu erhalten!

a) $3 \cdot 2 + 5 - 3 = 18$

b) $15 - 3 + 2 \cdot 3 = 0$



Geschafft, sei stolz auf dich!

Geschafft! Ich fand die Klassenarbeit



.....



, weil

.....
.....
Die Arbeit war für mich sehr leicht / normal / sehr schwer.

Besonders leicht fiel mir das Lösen der Aufgabe .., weil

.....
Am schwersten war Aufgabe, weil

.....
An der Arbeit würde ich

ändern.....

Mathematik

1. Klassenarbeit „Ähnlichkeit“

Wie du weißt, schreiben wir am **Freitag, den 17.12. 2004 in der 2. und 3. Stunde** die erste Klassenarbeit zum gesamten Stoffgebiet „Ähnlichkeit“.

1. Was musst du für die Arbeit können?

- a. Strahlensätze und ihre Anwendungen (einfache Berechnungen, Anwendungsaufgaben, Streckenteilung)
- b. Maßstab
- c. Ähnliche Figuren
- d. Satzgruppe des Pythagoras (Höhensatz, Kathetensatz, Satz des Pythagoras) – jeweils Wortlaut und Formeln
Anwendung der Sätze zur Berechnung von Dreiecken (formale Aufgaben), beim Lösen von Anwendungsaufgaben aus der Geometrie, Natur und Technik und bei Konstruktionen

2. Welche Hilfen stehen dir bei der Vorbereitung zur Verfügung?

- a. Bereite dich langfristig vor, am besten ab sofort!
- b. Löse täglich ein paar Übungsaufgaben zu den genannten Themen. Frage bei Unklarheiten im Unterricht nach!
- c. Aufgabenbeispiele findest du in deinem Lehrbuch (S. 15 – 62), insbesondere im „Rückspiegel“ und bei „Vermischtes“, in deinem Arbeitsheft (S. 36 – 50) und in den letzten 5. Leistungskontrollen, die zu diesem Stoffgebiet geschrieben wurden.
- d. Arbeite mit dem Tafelwerk! Du darfst es auch in der Klassenarbeit benutzen!
- e. Gegenstand der TÜ sind die genannten Themenschwerpunkte.
- f. Zur direkten Vorbereitung auf die Arbeit machen wir im Unterricht (ca. 3-4 h) ein Stationslernen.

3. Wie wird die Arbeit aussehen?

- a. Die Arbeit wird Aufgaben zu den genannten Bereichen enthalten:
 - formale Aufgaben
 - Einfache Anwendungsaufgaben
 - komplexe Anwendungsaufgaben (praktische Probleme)
 - Konstruktionen
- b. Sie besteht aus Pflichtaufgaben, die von allen Schülern gelöst werden müssen und Wahlaufgaben, von denen du nur 2 bearbeiten musst.
- c. Die jeweils zu erreichende Punktzahl steht an jeder Aufgabe dran.

Ich hoffe, dass euch diese Angaben weiterhelfen.

Vergesst bitte nicht, zur Klassenarbeit euren Taschenrechner, das Tafelwerk und Zeichengeräte mitzubringen.

Sollten Schwierigkeiten auftreten, sprecht mich bitte im Unterricht darauf an!
Eure Mathematiklehrerin

Lieber

wie du ja bereits erfahren hast, werden wir am Mittwoch, dem 19.01.2005, die erste Klassenarbeit im Fach Geschichte schreiben.

Hier will ich nun einige Hinweise geben, damit du dich gewissenhaft vorbereiten kannst und ein gutes Ergebnis erreichst.

Was musst du für die Klassenarbeit lernen?

Grundlage ist die erste Stoffeinheit "Der Mensch in vorgeschichtlicher Zeit".

- Von den ersten Menschen
- Wie die frühen Menschen lebten
- Der Neandertaler
- Der neue Mensch - Homo sapiens sapiens
- Der Übergang zu Pflanzenanbau und Tierhaltung in der Jungsteinzeit
- Die Bronze - und Eisenzeit

Welche Aufgabenformen kommen in der Arbeit vor?

- Nennen von Begriffen als Antwort auf Fragen
- Vergleich
- Finden falscher Begriffe
- Darstellen von Zusammenhängen in einem kleinen Text
- Ausfüllen eines Lückentextes
- Als Zusatzaufgabe: Ablesen vom und Eintragen auf den Zeitstrahl

Wie kannst du dich vorbereiten?

Natürlich solltest du im Unterricht gut aufgepasst und mitgearbeitet haben. Alle Fakten und

Zusammenhänge kannst du festigen und wiederholen mit Hilfe

- der Aufzeichnungen in deinem Hefter
- des Lehrbuches
- des Arbeitsheftes und
- des Heftes aus dem Museum Weimar.

Was solltest du bei der Vorbereitung der Arbeit beachten?

Ganz wichtig ist, dass du nicht erst am Montag oder gar erst am Dienstag vor der Arbeit mit dem Wiederholen und Lernen beginnst, sondern viel früher. Lerne jeden Tag einen von dir festgelegten Teil und überprüfe das Gelernte täglich.

Helfen wird dir auch, wenn du deinen Eltern von dieser Arbeit und deinen Vorbereitungen berichtest und sie um Unterstützung bittest.

Fragen kannst du im Unterricht noch klären oder jederzeit zu mir kommen, wenn du einen Sachverhalt noch einmal erklärt haben möchtest.

Es ist wichtig, dass du dich fleißig und gewissenhaft vorbereitest, denn die Note wird doppelt gewertet und Teil der Halbjahreszensur sein

Ich wünsche dir viel Erfolg bei der Vorbereitung und in der Arbeit.

Fachlehrerin Geschichte

Mathematik

2. Klassenarbeit

„Arbeiten mit Variablen und Gleichungen“

Wie du weißt, schreiben wir am **Montag, den 30.1.2005 in der 4.Stunde** die zweite Klassenarbeit zum Stoffgebiet „Arbeiten mit Variablen und Gleichungen“. Diese Klassenarbeit wird nur einfach gewertet.

1. Was musst du für die Arbeit können?

- Anwenden von Termumformungen: Zusammenfassen, Ausmultiplizieren, Ausklammern, Auflösen von Plus- und Minuskammern, Binomische Formeln
- Rechnen mit Bruchtermen (Grundlagen der Bruchrechnung) Angabe des Definitionsbereiches, Erweitern, Kürzen, Grundrechenarten
- Lösen von Gleichungen durch äquivalente Umformungen mit Angabe von Probe und Lösungsmenge – insbesondere Gleichungen mit Klammern und binomischen Formeln, einfache Bruchgleichungen
- Umstellen von Formeln
- Lösen von Anwendungsaufgaben

2. Welche Hilfen stehen dir bei der Vorbereitung zur Verfügung?

- Bereite dich langfristig vor, am besten ab sofort!
- Löse täglich ein paar Übungsaufgaben zu den genannten Themen, insbesondere die Hausaufgaben sind eine gute Vorbereitung auf die Klassenarbeit.
- Arbeite im Unterricht konzentriert mit und frage bei Unklarheiten nach!
- Aufgabenbeispiele findest du in den Arbeitsblättern zur Partnerarbeit „Termumformungen“, in deinem Lehrbuch (S.7 – 10 und S. 66 - 88) insbesondere im „Rückspiegel“ und bei „Vermischtes“, in der letzten Leistungskontrolle und den täglichen Übungen.
- Arbeite mit dem Tafelwerk! Du darfst es auch in der Klassenarbeit benutzen!
- Gegenstand der kommenden Unterrichtsstunden sind die genannten Themenschwerpunkte.

Vergiss bitte nicht, zur Klassenarbeit deinen Taschenrechner und dasTafelwerk mitzubringen.

Deine Mathematiklehrerin

Komplexe Wiederholung und Sachrechnen

zur Vorbereitung auf die freiwillige Prüfung zum Erwerb des Qualifizierenden Hauptschulabschlusses

| Thema | wiederholt am |
|--|----------------------|
| Prozent – und Zinsrechnung - Berechnungen von Gewinn und Verlust - Barkauf und Ratenkauf - Kostenberechnungen - Vermögensbildung durch Sparen bzw. Kauf von Wertpapieren - Darlehen und Hypotheken - Berechnungen von Löhnen und Gehältern - Begriffe "Brutto" und "Netto" - Ausländische Währungen - Zinseszinsen - Energieverbrauch | |
| Arbeiten mit Größen - Masse - Länge - Geld, auch ausländische Währungen - Zeit - Flächeninhalt - Volumen | |
| Lösen von Gleichungen | |
| Flächenberechnungen - Umfang und Flächeninhalt | |
| Körperberechnungen - Volumen, Mantelfläche, Oberflächeninhalt, Masse | |
| Konstruktionen - Flächen (auch mit Satz des Thales) - Körper (Netze, Schrägbid, Zweitafelprojektion) | |
| Proportionalitäten - direkt - umgekehrt | |
| Funktionen - Darstellung anhand der Gleichung , Ermittlung der Gleichung - Nullstellen und Schnittpunkte mit den Achsen - Schnittpunkte von Graphen - Berechnung von Längen und Flächen im Koordinatensystem | |
| Rechnen mit abgetrennten Zehnerpotenzen | |
| Potenzen mit ganzzahligen Exponenten, Potenzgesetze | |
| Winkel - Winkelsummen - Winkel am Kreis - Winkel an sich schneidenden Geraden | |
| Maßstab | |
| Strahlensätze (formal und Anwendungen) | |
| Satzgruppe des Pythagoras (formal und Anwendungen) | |
| Auswertung und Beurteilung von Statistiken und Diagrammen | |
| Auswertung von Meinungsumfragen, Wahlergebnissen | |
| | |
| | |
| | |

Der Praxisbaustein das Projekt "Selbstwirksamkeit" der Klosterbergschule Bad Berka im BLK Programm nennt auch noch einmal einige Beispiel:

Das Modul „Motiviertes Lernen“ fokussiert sich auf die Förderung von Leistungs- und Lernmotivationen. Wie können Schüler gestärkt werden, um ihre persönlichen Fähigkeiten optimal auszubauen?

An der Klosterbergschule wird, sehr intensiv mit der Methode des Transparenzpapiers gearbeitet.

Der Lehrer macht den Schülern mithilfe dieser Übersicht deutlicher, welche Anforderungen er an sie stellt, welche Themen sie beherrschen sollten und welche Gewichtung einzelne Komplexe innerhalb der Bewertung haben.

Vor und nach einer Klassenarbeit werden diese an die Schüler verteilt und selbständig ausgefüllt.

Dem Schüler werden somit längerfristige Möglichkeiten zur eigenen Lernplanung Leistungsverbesserung gegeben und erläutert, wie und wann sie ihre Leistungen im Laufe des Schuljahres präsentieren sollen. Weiterhin findet der Schüler auf dem Transparenzpapier Hinweise auf Hilfsmittel zum Lernen des Stoffes, sowie eine klare Information darüber, in welche Aufgabenformen (Struktur) die Arbeit gegliedert sein wird. Dadurch können sich die Schüler konkret und intensiv vorbereiten.

Einige Thesen pro und contra Transparenz (Quellen im Internet)

| Einwände | Entgegnungen |
|---|--|
| <p>Das ist ja trivial. Man verrät den Schülern, was in der Prüfung dran kommt und dann ist es natürlich kein Wunder, wenn sie in der Prüfung besser abschneiden und weniger Angst haben.</p> <p>Kann man so etwas noch eine Prüfung nennen?</p> <p>Mit Prüfungen will man doch herausbekommen, was die Schüler wissen.</p> | <p>Man verrät den Schülern nicht die Aufgaben, sondern man expliziert die prüfungsrelevanten Lehrziele. Dadurch präzisiert man die Anforderungen. Zielvorgaben können zielgerichtetes Lernen fördern, aber nicht erzwingen.</p> <p>Prüfungen haben mehrere Funktionen. Sie auf reine Leistungserfassung zu beschränken, hieße, die potentiell positiven motivationalen und lernfördernden Aspekte von Prüfungen zu vernachlässigen.</p> |
| <p>Ein Transparenzpapier schränkt alle Lehrziele auf die prüfungsrelevanten Lehrziele ein und verzichtet damit auf eine umfassende Prüfung der Lehrziele.</p> <p>Dieses Vorgehen verstößt gegen das Prinzip der curricularen Lehrzielvalidität von Prüfungen.</p> <p>Außerdem führt es dazu, dass sich die Schüler nur mit prüfungsrelevanten Themen befassen und deshalb insgesamt weniger lernen.</p> | <p>Bei Lehrstoffen, für welche die Schüler keinerlei intrinsisches Interesse aufbringen, wird die Beschäftigung damit unter Transparenzbedingungen vermutlich geringer ausfallen als unter konventionellem Prüfungsdruck. Aber, nur die wenigsten Schüler können in der verfügbaren Lernzeit tatsächlich alle Lehrziele erreichen.</p> <p>Durch die Eingrenzung auf die prüfungsrelevanten Lehrziele kann der zu erlernende Lehrstoff auf das Wichtige und Wesentliche konzentriert werden. Es wird daher nicht weniger gelernt, sondern die verfügbare Lernzeit wird unter Transparenz auf weniger Stoff konzentriert.</p> <p>Die Lehrzielvalidität der Prüfung wird bewusst eingeschränkt, aber 1. ist diese häufig auch bei konventionellen Prüfungen nicht übermäßig hoch und 2. sind teststatistischen Argumenten bei der Multifunktionalität von Prüfungen keine absolute Priorität einzuräumen.</p> |
| <p>Erfolgreiche Transparenz führt zu einer Nivellierung</p> | <p>Wenn die Funktion von Prüfungen im wesentlichen</p> |

| | |
|--|---|
| <p>der Leistungsunterschiede zwischen den Schülern, weil sich dann die Prüfungsleistungen insgesamt verbessern und dabei im Mittel "zu gute Noten" herauskommen, die den "wahren Fähigkeiten" der Schüler nicht mehr entsprechen.</p> <p>Eine durch Transparenz geschaffene größere Klarheit, die damit potentiell verbundene Effizienz des Lernens und die möglicherweise angstreduzierende Wirkung können mit dem übergeordneten Lernziel konfliktieren, selbst aktiv zu werden und sich selbst darum zu bemühen, Ambiguität zu reduzieren.</p> <p>Selbstständige Reduktion von Ambiguität in komplexen Situationen muss als ein Hauptziel gegenwärtiger Pädagogik angesehen werden.</p> | <p>darin bestehen sollte, Schüler zu differenzieren und die Schulleistungsfähigen mit guten Noten zu belohnen und die weniger Schulleistungsfähigen mit schlechten Noten zu bestrafen, dann empfiehlt es sich vornehmlich, schlechten Unterricht zu machen und solche Aufgaben zu stellen, die 50 % der Schüler nicht beantworten können.</p> |
| | <p>Ich stimme uneingeschränkt zu, meine aber, für derartige Lernerfahrungen seien Prüfungen weniger geeignet, da diese eher zu opportunistischem Denken verleiten ("Was will der Prüfer hören?").</p> <p>Für echte kreative Auseinandersetzung mit Ambiguität scheinen mir längerfristige Unterrichtsprojekte sowie die eigenständige Auseinandersetzung mit einem Thema, etwa in Form eines unbenoteten Referates, eher förderlich zu sein.</p> |
| <p>Warum sollte der Lehrer bei der gegenwärtigen Belastung durch die Schule nun auch noch Transparenzpapiere entwickeln oder sonstige Maßnahmen ergreifen, um dadurch vielleicht manchmal die Angst der Schüler etwas einzudämmen?</p> <p>Gehört die Angst nicht zu dem persönlichen Problem des einzelnen Individuums?</p> | <p>Ein Transparenzpapier kann auch dem Lehrer einige Klarheit über seinen Unterricht vermitteln, indem es nahelegt, worauf die Schwerpunkte zu legen sind.</p> <p>Angst ist faktisch das Problem des einzelnen Individuum. Es jedoch ausschließlich in den Verantwortungsbereich des Individuums zu legen, würde bedeuten, ein Problem über Gebühr zu psychologisieren.</p> <p>Angst ist eben nicht unabhängig von den Bedingungen der Schule und somit auch nicht ganz losgelöst vom Erziehungsauftrag des Lehrers. Dem Einzelnen überhaupt keine emotionalen Belastungen mehr zuzumuten, wäre andererseits weltfremd.</p> <p>Dass die gesellschaftliche Struktur von Schule einen Großteil der Angst mit produziert, ist wahrscheinlich und wird von großen Teilen der Gesellschaft, ob bewusst oder unbewusst, letztlich in Kauf genommen bzw. verteidigt.</p> <p>Insofern erübrigt sich weitgehend die Frage, ob wir eine neue Schule brauchen, bzw. die Frage wäre vielleicht ein guter Aufhänger für eine Talkshow.</p> |

Transparenzpapier

Informationen zur Klassenarbeit Nr.2 in Mathematik

am xx.xx.xxxx, Klasse xx :Zeit: xx.xx.2014 - 1. und 2. Std. -

Lernziele:

Lernziel 1: Wachstumsfunktion aufstellen können.

Lernziel 2: Wachstumsfunktion in ihren vier Varianten behandeln und anwenden können.

Lernziel 3: Zylinder und Kegel (auch als zusammengesetzte Körper) nach Oberfläche und Volumen berechnen können (Wiederholung).

Aufgaben:

Die Klassenarbeit enthält vier Aufgaben:

3 Aufgaben zur Wachstumsfunktion,

1 Aufgabe zur Stereometrie (Wiederholung).

In den 3 Aufgaben zur Wachstumsfunktion werden alle vier Varianten (m_n , m_o , q und n) zu suchen sein. Ferner wird erwartet, dass mit den gegebenen Zahlengrößen eine Funktionsgleichung aufgestellt werden kann. Zur Wiederholung übe noch einmal die Anwendungsaufgaben, die Du in Dein Mathematikheft eingetragen hast, beachte besondere die Wachstumsaufgaben zur Abschlussprüfung der Jahre Als Wiederholung werden wir in den restlichen Mathematikarbeiten stets eine Aufgabe aus dem Gebiet der Stereometrie ansetzen. Diesmal geht es in einer Aufgabe um Zylinder und Kegel. Beachte die unterschiedlichen Fälle der Zusammensetzung beider Körper (Körpererweiterung oder Restkörper)! Überlege, was dies für die Berechnung von Volumen und Oberfläche bedeutet. Suche Dir die in der Aufgabensammlung von A. Weber unter dem Kapitel Stereometrie verzeichneten entsprechenden Aufgaben aus!

Bewertung:

In den Aufgaben Nr. 1 und 2 (Wachstum) werden je drei Fragen gestellt. Bei richtiger Lösung gibt es für die Frage a 1 Punkt und für die Fragen b und c je 2 Punkte. Somit sind in beiden Aufgaben je 5 Punkte erreichbar. Die Aufgabe Nr. 3 (Wachstum) verlangt nur eine Berechnung, für die es 3 Punkte gibt. In der Aufgabe Nr. 4 (Stereometrie) können 7 Punkte erreicht werden, und zwar für die Planzeichnung 1 Punkt, für die Volumenberechnung 3 Punkte und für die Oberflächenberechnung ebenfalls 3 Punkte. Die Benutzung der Formelsammlung ist erlaubt. Bei insgesamt 20 erreichbaren Punkten wird wie folgt bewertet:

20-18 Punkte = 1;

17-16 Punkte = 2;

14-12 Punkte = 3;

11- 9 Punkte = 4;

8- 6 Punkte = 5;

4- 0 Punkte = 6.

Die Klassenarbeit wird wie jede andere der insgesamt 6 schriftlichen Arbeiten im Halbjahreszeugnis gewichtet.

Klassenarbeit zu obigem Transparenzpapier

1. Ein Kapital von 6 800 DM wird jährlich um 6.6% verzinst. Die Zinsen werden jeweils am Ende eines Jahres gutgeschrieben.

- Stelle die Funktionsgleichung auf!
- Erstelle eine Wertetafel für die ersten 3 Jahre!
- Nach wie viel Jahren ist das Kapital auf 10 000 DM angewachsen?

2. Ein radioaktives Element zerfällt täglich um 8%. Zum Zeitpunkt 0 sind 50g dieses Elementes vorhanden.

- Beschreibe diese Abnahme durch eine Exponentialfunktion!
- Wie viel g sind nach 20 Tagen noch vorhanden? Nach wie viel Tagen ist die Hälfte der Masse zerfallen?

3. Im Jahre 1970 hatte eine Stadt 66 000 Einwohner. Im Jahre 1980 waren es 97 700 Einwohner. Berechne das mittlere jährliche prozentuale Wachstum!

4. Aus einem Zylinder $h= 3.5\text{cm}$, $r=4.3$ wird ein Kegel mit gleicher Grundfläche und gleicher Höhe herausgebohrt. Wie groß ist

- die Oberfläche
- das Volumen des Restkörpers

Transparenzpapier zur Bewertung *(beschlossen von der Lehrerkonferenz am 22.08.2013)*

An der Regelschule Geisa gelten folgende Grundsätze der Leistungsbewertung:

1. Grundlage

Grundlage der Leistungsnachweise und Leistungsbewertung bilden die §§ 58 und 59 der ThürSchulO

2. Notenstufen

Die Leistungen werden nach sechs Notenstufen bewertet (§ 59 ThürSchulO)

3. Zwischennoten

Es werden keine Zwischennoten erteilt.

4. Punktetabelle:

Die Prozente zum Errechnen der jeweiligen Noten in Abhängigkeit von der erreichten Punktzahl werden von den Fachlehrern selbstständig festgelegt.

5. Richtwerte für die Mindestzahl der Noten:

- bei einer Wochenstunde im 1. Halbjahr 3 und im Schuljahr gesamt 5 Noten
- bei zwei und mehr Wochenstunden im 1. Halbjahr 4 und im Schuljahr gesamt 7 Noten

6. Wertigkeit

Noten sind entsprechend ihrer Art unterschiedlich zu wichten:

Es wird unterschieden zwischen Klassenarbeiten (doppelte Wertigkeit) und Leistungskontrollen, mündlichen Leistungen, ... (einfache Wertigkeit).

Weitere Abstufungen sind im Notenbuch nicht vorzunehmen! Es ist aber möglich, einzelne Schülerleistungen mit Teilnoten zu versehen, die dann im Notenbuch zu einer Gesamtnote zusammengefasst werden.

7. Klassenarbeiten

Richtwert für die Anzahl der Klassenarbeiten:

Bei ein und zwei Wochenstunden eine, bei drei und mehr Wochenstunden zwei

Klassenarbeiten pro Schuljahr

Die doppelte Wertigkeit von Klassenarbeiten resultiert aus dem erhöhten Anforderungsniveau gegenüber kleineren Leistungskontrollen. Dies ergibt sich aus dem umfangreicheren geprüften Stoffgebiet und der Arbeitszeit von 45 Minuten. Um dem Rechnung zu tragen, müssen Klassenarbeiten eine Woche im Voraus angekündigt werden und es darf an zwei aufeinander folgenden Tagen nur eine Klassenarbeit geschrieben werden.

Eine Klassenarbeit gilt als angekündigt, wenn die Schüler informiert sind und diese im Klassenbuch in der dafür vorgesehenen Übersicht eingetragen ist.

8. Nachschreiben

Schüler, die schriftliche Leistungsnachweise aufgrund von Abwesenheit nicht erbringen konnten, müssen diese auf Verlangen des Fachlehrers nachholen. Der Zeitpunkt ist dem Schüler vorher bekannt zu geben.

Bevorzugt ist dafür die Nachschreibestunde „NaS“, dienstags in der 7. Unterrichtsstunde, zu nutzen.

Haben Schüler den Wunsch, eine Klassenarbeit nachzuschreiben, ist diesem im Allgemeinen zu entsprechen.

9. Zensurenbuchführung

Die Noten sind spätestens am Ende des Monats in das Notenbuch einzutragen. Es ist jeweils das Datum der Arbeit zu vermerken. Klassenarbeiten sind besonders kenntlich zu machen. Notenspiegel von Klassenarbeiten ist im Lehrerzimmer in die dafür vorgesehene persönliche Liste des Fachlehrers einzutragen.

10. Zensurenbekanntgabe

Erteilte Noten werden dem Schüler sofort mitgeteilt. Schriftliche Leistungsnachweise sind durch die Eltern zu unterschreiben.

Klassenarbeiten sind unterschrieben beim Fachlehrer abzugeben.

11. Auswertung

Die Ergebnisse von schriftlichen Leistungsnachweisen werden in der Klasse besprochen.

12. Einheitlichkeit und Differenzierung

Bei der Bewertung ist zu berücksichtigen, dass in einigen Fächern Schüler unterschiedlicher Kurse (HS- und RS-Kurs) gemeinsam unterrichtet werden.

13. Zeugnisnoten

Der Fachlehrer bildet aus den erteilten Noten unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gewichtung die jeweilige Zeugnisnote. Der errechnete Durchschnitt ist dabei als Richtwert anzusehen.

Herr Rasch

Goethe-Mittelschule Wilthen

Mathematik Klasse 5b

Hinweise zur 1. Klassenarbeit

Am 8. Oktober 2012 schreiben wir unsere erste Klassenarbeit. Wenn du in den letzten Wochen im Unterricht gut mitgearbeitet hast, deinen Merkhefter ordentlich geführt und die Hausaufgaben erledigt hast, sollte der Inhalt der Klassenarbeit dir keine unlösbaren Probleme bereiten.

Folgende Aufgaben solltest du lösen können:

- Ablesen von Zahlen auf dem Zahlenstrahl
- Kennzeichnen von Zahlen auf einem Zahlenstrahl

- Vergleichen und Ordnen natürlicher Zahlen (auch mit Einheiten)
- Darstellen von Zahlwörtern mit Ziffern und umgekehrt (Zahlenbereich bis eine Billiarde)
- Runden natürlicher Zahlen auf Zehner, Hunderter, Tausender u.s.w.
- Rechnen im Kopf mit gerundeten Zahlen
- Abschätzen großer Mengen mit Hilfe der Quadratrasterung

Zur Bearbeitung der sechs Aufgaben, für die du maximal 25 Punkte erreichen kannst, hast du 45 Minuten Zeit. Lies dir alle Aufgaben am Anfang gründlich durch und entscheide, mit welcher Aufgabe du beginnen möchtest. Beginne möglichst mit der Aufgabe, wo du dir am sichersten bist.

Achte auf die Einhaltung der Form (kariertes Blatt, Rand rechts und links je 2 cm, Zahlenstrahl mit Bleistift, Durchstreichen mit Lineal – Füller oder Kugelschreiber benutzen, kein Bleistift –, Ziffern und Zahlen deutlich lesbar schreiben). Bei groben Verstößen gegen die Form muss ich einen Punkt abziehen.

Das Lehrbuch bietet dir auf den Seiten 7 bis 26 eine Vielzahl von Übungsaufgaben, die wir natürlich zu einem großen Teil auch im Unterricht gelöst haben. Wenn du aber zum Beispiel die Aufgaben der Mathe-Meisterschaft auf Seite 26 löst, kannst du anschließend im hinteren Teil des Buchs vergleichen. Diese Möglichkeit der Selbstkontrolle solltest du unbedingt nutzen.

Am Ende der Arbeit werde ich dieses Informationsblatt wieder einsammeln. Vorher werde ich dir Gelegenheit geben, die Tabelle unten auszufüllen, um vergleichen zu können, wie realistisch du dich eingeschätzt hast.

Für die Klassenarbeit wünsche ich dir viel Erfolg.

| Wie lange hast du dich seit dem letzten MA-Block auf die KA vorbereitet? | weniger als eine Stunde | | 1 – 2 Stunden | | 2 – 3 Stunden | | 3 – 4 Stunden | | noch mehr Stunden | |
|--|-------------------------|---|---------------|----|---------------|----|---------------|----|-------------------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4a | 4b | 4c | 4d | 5a | 5b | 6 |
| Schätze ein, wie viele Punkte du bei den einzelnen Aufgaben erreicht hast? | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Geschätzte Note | | | | | | | | | | |
| Tatsächlich erreichte Punkte | | | | | | | | | | |
| Erreichte Note | | | | | | | | | | |

Mathematik Klasse 6

Geometrie in der Ebene

**Klassenarbeit
- Transparenzpapier -**

1. Inhalte

Am Montag, dem 18. März 2013 schreiben wir unsere dritte Klassenarbeit. Folgende Aufgabenstellungen solltest du dazu beherrschen:

- Einteilung der Dreiecke nach Seiten und Winkeln: Kennen der Begriffe, Zuordnen von Dreiecken zu den Dreiecksarten **10 P.**
- Ermitteln von Winkelgrößen mit Hilfe des Innenwinkelsatzes für Dreiecke, des Nebenwinkelsatzes, des Stufenwinkelsatzes und des Wechselwinkelsatzes **8 P.**
- Konstruktion von Dreiecken mit Hilfe der Kongruenzsätze **9 P.**
- Entscheidung über die Konstruierbarkeit von Dreiecken mit Hilfe des Innenwinkelsatzes, der Dreiecksungleichung und der Seite-Winkel-Beziehungen **3 P.**
- Zuordnen von Vierecken zu den Vierecksarten **5 P.**

- Berechnung des Flächeninhalts von Quadrat, Rechteck, Dreieck und Parallelogramm **8 P.**
- Anwendung der Flächeninhalts- und Umfangsberechnung auf zusammengesetzte Figuren (Zerlegung in Teilfiguren) **7 P.**

Einige Grundfertigkeiten (auch aus vorhergehenden Klassenstufen) solltest du selbstverständlich beherrschen. Das sind insbesondere:

- sicherer Umgang mit den Zeichengeräten (Lineal, Geodreieck, Winkelmesser und Zirkel)
- genaues Zeichnen und Darstellen von Strecken
- Messen und Zeichnen von Winkeln
- Abtragen von Senkrechten mit dem Geodreieck
- Kennen der Darstellung und Bezeichnung von Punkten, Strecken und Winkeln (insbesondere am Dreieck)
- Kennen und Umrechnen von Einheiten der Länge und des Flächeninhalts

2. Vorbereitung

Zur Vorbereitung dienen die Blöcke am 6.3, am 7.3. und am 14.3.2013. Du solltest diese Arbeitszeit effektiv nutzen und so viele der angebotenen Aufgaben wie möglich lösen. Du kannst dir selbstverständlich von Mitschülern helfen lassen, aber denke daran, dass du in der Arbeit auch allein arbeiten musst.

Im Unterricht werden wir vorrangig die Aufgaben auf den Lehrbuchseiten 132 bis 134 üben. Für das häusliche üben steht die „Mathe-Meisterschaft“ auf Seite 136 zur Verfügung. Selbstverständlich kannst du auch die im Unterricht geübten Aufgaben noch einmal durcharbeiten. Schau dir auch noch einmal den Merkstoff an (S. 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124 und 135) und präge dir die Merksätze, Formeln und Zusammenhängen gut ein.

3. Organisatorischer Ablauf

Vor Beginn der Klassenarbeit bekommst du 5 Minuten Zeit, um dich mit der Aufgabenstellung vertraut zu machen und die Wahlaufgabe auszuwählen, die du lösen möchtest. Danach kannst du Fragen zu den Aufgaben stellen. Während der Arbeit sind keine Fragen gestattet.

Die Aufgaben kannst du in beliebiger Reihenfolge bearbeiten, beginne aber möglichst mit dem, was dir am leichtesten fällt. Insgesamt hast du zur Bearbeitung der Aufgaben 55 Minuten zur Verfügung.

4. Arbeitsmittel

Die Arbeit wird auf karierten A4-Blättern geschrieben (Rand rechts und links jeweils mindestens 2 cm). Zeichnungen und Konstruktionen sind auf unliniertem Papier anzufertigen. Achte auch hier auf den Rand. Als Schreibgeräte sind Kugelschreiber oder Füller mit blauer Farbe und Bleistift erlaubt. Lineal, Radiergummi und Bleistiftspitzer sollten selbstverständliche Hilfsmittel sein. Auch den Zirkel und das Geodreieck solltest du nicht vergessen. Der Austausch von Arbeitsmitteln während der Arbeit ist nicht gestattet. Der Taschenrechner ist als Hilfsmittel nicht gestattet. Falsche Gedankengänge und Ergebnisse werden sauber mit Lineal und Füller bzw. Kugelschreiber durchgestrichen. Die Benutzung eines „Tintenkillers“ kann zu Punktabzug führen. Das Gleiche gilt für Verstöße gegen die Einhaltung der mathematischen Form.

5. Bewertung

| | |
|---------------|-----------------------|
| Note 1 | 47 – 50 Punkte |
| Note 2 | 38 – 46 Punkte |
| Note 3 | 29 – 37 Punkte |
| Note 4 | 19 – 28 Punkte |
| Note 5 | 10 – 18 Punkte |

6. Selbsteinschätzung

Bei dieser Klassenarbeit möchte ich die Note erreichen.

(Unterschrift Schüler)

(Unterschrift Eltern)

Goethe – Mittelschule Wilthen

U: Eckhardt 2013

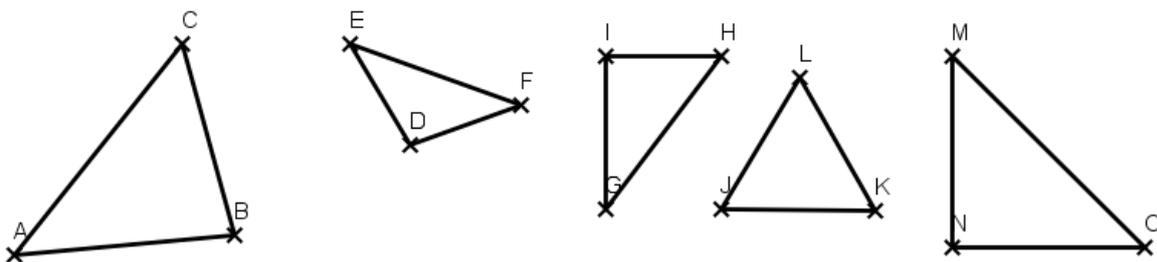
Klassenarbeit

Aufgabe 1 (10 Punkte):

- a) Übertrage die Tabelle auf dein Blatt. Ergänze den fehlenden Begriff in der letzten Spalte der dritten Tabellenzeile.

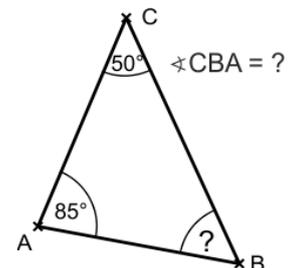
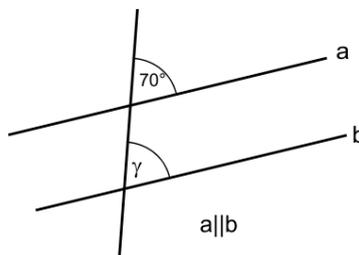
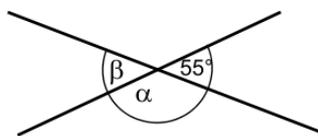
| Einteilung der Dreiecke | | | | |
|-------------------------|------------------|--------------|--------------|-------|
| nach Seiten | | nach Winkeln | | |
| gleichseitig | gleichschenkelig | spitzwinklig | rechtwinklig | |
| | | | | |

- b) Ordne die folgenden Dreiecke allen richtigen Dreiecksarten in der Tabelle zu. Denke daran, dass manchmal mehrere Einträge möglich sind.



Aufgabe 2 (8 Punkte):

Ermittle die Größen der fehlenden Winkel. Begründe jeweils deine Antwort.



Achtung:
Die Zeichnungen sind nicht maßstäblich!

Aufgabe 3 (9 Punkte):

Konstruiere die folgenden Dreiecke. Fertige auch eine Planfigur an.

- a) $b = 4 \text{ cm}$ $\alpha = 60^\circ$ $\gamma = 70^\circ$
 b) $a = 3 \text{ cm}$ $b = 5 \text{ cm}$ $\gamma = 50^\circ$
 c) $a = 3 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$ $c = 5 \text{ cm}$

Aufgabe 4 (3 Punkte):

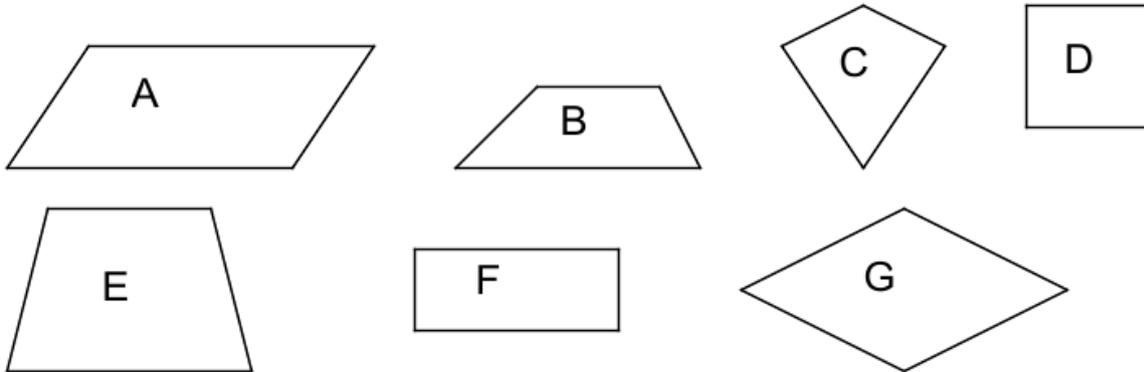
Begründe, warum die folgenden Dreiecke nicht konstruierbar sind.

- a) $a = 3 \text{ cm}$ $b = 9 \text{ cm}$ $c = 6 \text{ cm}$
 b) $a = 4 \text{ cm}$ $\beta = 70^\circ$ $\gamma = 110^\circ$
 c) $a = 3 \text{ cm}$ $b = 5 \text{ cm}$ $\alpha = 90^\circ$

Aufgabe 5 (5 Punkte):

Ordne die Buchstaben in der Abbildung den richtigen Namen zu:

- (1) Quadrat (2) Rechteck (3) Rhombus (4) Parallelogramm
(5) Trapez (6) gleichschenkliges Trapez (7) Drachenviereck



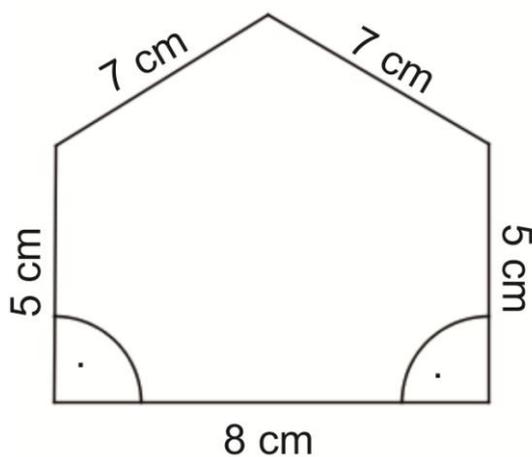
Aufgabe 6 (8 Punkte):

Berechne den Flächeninhalt folgender Figuren:

- Quadrat mit $a = 6 \text{ cm}$
- Rechteck mit $a = 7 \text{ cm}$ und $b = 3 \text{ cm}$
- Dreieck mit $a = 5 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$ und $h_a = 2 \text{ cm}$
- Dreieck mit $b = 0,2 \text{ m}$, $c = 0,8 \text{ dm}$ und $h_b = 60 \text{ mm}$

Aufgabe 7 (7 Punkte):

- Übertrage die Figur mit den angegebenen Maßen auf dein Blatt.
- Berechne den Umfang der Figur.
- Ermittle den Flächeninhalt der Figur.



Skizze nicht maßstäblich!

Physik Klasse 8R

Hinweise zur ersten Klassenarbeit

Am 28.11.2013 schreiben wir unsere erste Klassenarbeit im ersten Block. Die Bearbeitungszeit beträgt 45 Minuten.

Als Hilfsmittel sind das Tafelwerk und der Taschenrechner erlaubt. Achte darauf, dass du diese Hilfsmittel, aber auch funktionierendes Schreibmaterial und die Zeichengeräte dabei hast, denn der Austausch von Arbeitsmaterialien ist nicht gestattet und kann wie eine Täuschungshandlung gewertet werden.

Inhaltlich solltest du dich auf folgende Schwerpunkte vorbereiten:

Aufgabe 1: Messen von Spannung und Stromstärke – Ohmsches Gesetz

- Erstellen eines I(U)-Diagramms aus einer Messwerttabelle
- Erkennen der Gültigkeit des Ohmschen Gesetzes (mit Begründung)
- Verlauf des Graphen im I(U)-Diagramm für Konstantendraht und Glühlampe
- Schaltplan zum gleichzeitigen Messen von Stromstärke und Spannung

(8 Punkte)

Aufgabe 2: Berechnen und Vergleichen elektrischer Widerstände

- Berechnung des elektrischen Widerstands aus gegebener Spannung und Stromstärke
- Umstellen der Gleichung nach U bzw. I
- Vergleich von elektrischen Widerständen mit unterschiedlicher Länge und unterschiedlichem Querschnitt
- Vergleich des elektrischen Widerstands verschiedener Materialien – Leitfähigkeit, Leiter, Isolatoren

(7 Punkte)

Aufgabe 3: Anwendungen elektrischer Widerstände

- Kurzschluss – Entstehung und Folgen
- Vorwiderstand – Anwendung und Berechnung

(7 Punkte)

Insgesamt sind 22 Punkte erreichbar. Um die Note 1 zu bekommen, benötigst du 20 Punkte, 16 Punkte reichen für die Note 2. Die Note 3 hast du geschafft, wenn du 12 Punkte erreichst. Und die 8 Punkte für die Note 4 kannst du auf jeden Fall schaffen.

Wenn du nach dem Lernen noch Fragen hast, finden wir sicher einen Termin, um diese zu klären. Auf jeden Fall wünsche ich dir für die Arbeit viel Erfolg.

Physik Klasse 8R

Lernbereich 1

Klassenarbeit

Aufgabe 1:

8 Punkte

Bei einem Experiment wurde die elektrische Stromstärke in Abhängigkeit von der elektrischen Spannung eines Bauelements gemessen. Dabei ergab sich die folgende Messwertetabelle:

| | | | | | | |
|--------|---|------|------|------|-----|------|
| U in V | 0 | 0,2 | 0,45 | 0,75 | 1,3 | 2,05 |
| I in A | 0 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,2 |

- Stelle die Messwerte in einem I-U-Diagramm dar.
- Entscheide, ob für dieses Bauelement das Ohmsche Gesetz gilt. Begründe deine Antwort.

- c) Um welches Bauelement könnte es sich handeln?
- d) Zeichne den Schaltplan für den Versuchsaufbau.

Aufgabe 2:

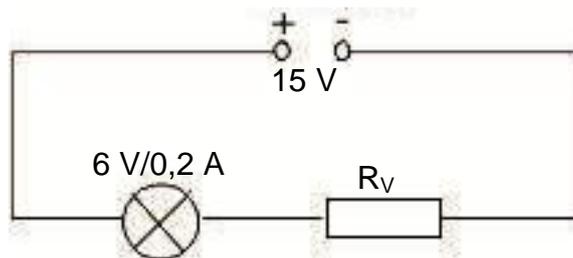
7 Punkte

- a) An einem Elektromotor wird bei einer elektrischen Spannung von 230 Volt eine Stromstärke von 3,5 Ampere gemessen. Berechne den elektrischen Widerstand.
- b) Ermittle, welche Stromstärke durch eine Glühlampe mit einer Spannung von 6 Volt fließt, wenn der Widerstand der Glühlampe 60 Ohm beträgt.
- c) Vergleiche die elektrischen Widerstände zweier Kupferkabel, die einen Meter und zwei Meter lang sind. (Der Querschnitt bleibt gleich.)
- d) Für elektrische Leitungen verwendet man meist Kupfer- oder Aluminiumdrähte. Begründe, warum diese Materialien verwendet werden.

Aufgabe 3:

7 Punkte

- a) Beschreibe, unter welchen Voraussetzungen ein Kurzschluss entsteht. Nenne eine mögliche Folge des Kurzschlusses.
- b) Erkläre die Aufgabe des Vorwiderstands R_V an der Glühlampe im folgenden Stromkreis.



- c) Berechne die Größe des Vorwiderstands in diesem Stromkreis.

Name: _____

Datum: _____

1. a) Was gibt der elektrische Widerstand an?

.....

b) In welcher Einheit wird er gemessen?

.....
.....
c) Wie nennt man solch eine Schaltung?

.....
.....
(4 Punkte)

6. Ergänze die folgenden Aussagen:

a) Je länger der Draht ist, desto ist der elektrische Widerstand.

b) Je dicker der Draht ist, desto ist der elektrische Widerstand.

(2 Punkte)

7. Nenne je zwei Beispiele für

a) gute elektrische Leiter

.....
b) schlechte elektrische Leiter.

.....
(4 Punkte)

Goethe-Oberschule Wilthen

U. Eckhardt 2006 – 2013

Physik Klasse 8H

Hinweise zur ersten Klassenarbeit

Am 28.11.2013 schreiben wir unsere erste Klassenarbeit im ersten Block. Die Bearbeitungszeit beträgt 45 Minuten.

Als Hilfsmittel sind das Tafelwerk und der Taschenrechner erlaubt. Achte darauf, dass du diese Hilfsmittel, aber auch funktionierendes Schreibmaterial und die Zeichengeräte dabei hast, denn der Austausch von Arbeitsmaterialien ist nicht gestattet und kann wie eine Täuschungshandlung gewertet werden.

Inhaltlich solltest du dich auf folgende Schwerpunkte vorbereiten:

Du solltest kennen

- Formelzeichen und Einheit der elektrischen Spannung, der elektrischen Stromstärke und des elektrischen Widerstands sowie die Abkürzungen und Umrechnungszahlen der Einheiten
- die Schaltzeichen für Stromquelle, Glühlampe, Widerstand, Spannungsmesser und Strommesser
- den Zusammenhang zwischen elektrischem Widerstand und Leiterlänge
- den Zusammenhang zwischen elektrischem Widerstand und Leiterquerschnitt

- Beispiele für Leiter und Isolatoren

(10 Punkte)

Du solltest wissen

- was der elektrische Widerstand ist
- wie der elektrische Widerstand berechnet wird
- was eine Reihenschaltung und eine Parallelschaltung ist
- welche Bedeutung ein Vorwiderstand hat

(3 Punkte)

Du solltest können

- die Berechnung des elektrischen Widerstands aus Stromstärke und Spannung
- das Umrechnen von Volt in Kilovolt, von Ampere in Milliampere, von Ohm in Kiloohm und umgekehrt

(6 Punkte)

Insgesamt sind 19 Punkte erreichbar. Um die Note 1 zu bekommen, benötigst du 18 Punkte, 15 Punkte reichen für die Note 2. Die Note 3 hast du geschafft, wenn du 11 Punkte erreichst. Und die 7 Punkte für die Note 4 kannst du auf jeden Fall schaffen.

Wenn du nach dem Lernen noch Fragen hast, finden wir sicher einen Termin, um diese zu klären. Auf jeden Fall wünsche ich dir für die Arbeit viel Erfolg.

Klassenarbeit

Name:

Datum:

1. Halte einen Löffel mit der nach außen gewölbten Seite nahe an deine Augen. Bewege den Löffel langsam von dir weg und beobachte das entstehende Bild.

- a) Beschreibe deine Beobachtung.

- b) Als was für ein optisches Bauteil hast du den Löffel genutzt?

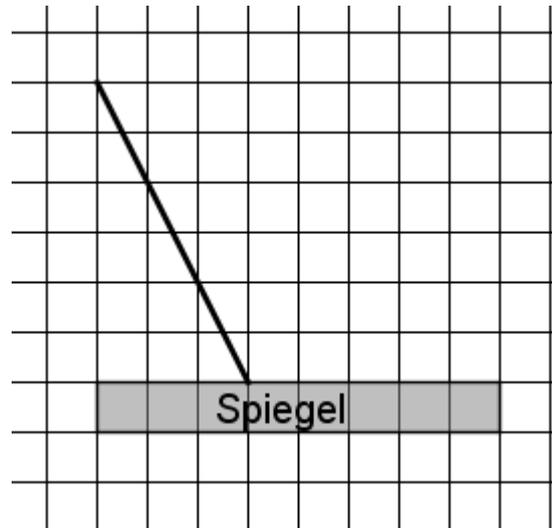
- c) Nenne eine Anwendung dieses Bauteils.

(4 Punkte)

2. Welche der folgenden Körper sind Lichtquellen?
Taschenlampe, Mond, Ball, Sonne, Glühwürmchen, Katzenauge am Fahrrad, Kerze
Begründe deine Antwort.

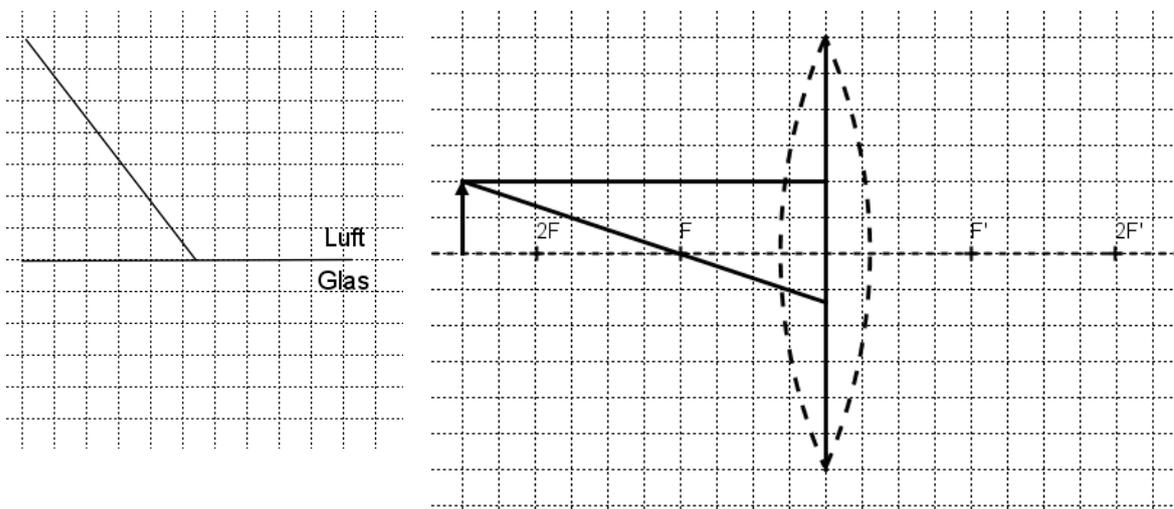
(5 Punkte)

3. Ein Lichtstrahl trifft auf einen ebenen Spiegel. Zeichne den weiteren Strahlenverlauf und kennzeichne den einfallenden Strahl (1), den reflektierten Strahl (2), das Einfallslot (3) und den Reflexionswinkel.



(6 Punkte)

4. Vervollständige die Bilder.



(4 Punkte)

5. Skizziere den prinzipiellen Aufbau eines Fotoapparats. Beschrifte deine Zeichnung.

(5 Punkte)

6. Nenne ein weiteres optisches Gerät.

(1 Punkt)

7. Wie entsteht eine Sonnenfinsternis. Fertige dazu eine Zeichnung an.

(5 Punkte)

Goethe-Oberschule Wilthen

U. Eckhardt 2005 – 2013

Physik Klasse 6

Lernbereich 1

Hinweise zur Klassenarbeit

Termin: Freitag, 21.12.2012, 1. Block

Zeit: 45 Minuten

Hilfsmittel: Schreibgeräte, Lineal, Geodreieck, Zirkel

Die Aufgaben werden auf einem Arbeitsblatt gelöst, so dass du kein eigenes Blatt benötigst.

Inhalt der Aufgaben:

Aufgabe 1: Bei dieser Aufgabe musst du ein kleines Experiment mit einem einfachen optischen Gerät durchführen (ebener Spiegel, Hohlspiegel, Wölbspiegel, Sammellinse oder Zerstreuungslinse). Du musst in der Lage sein, deine beim Experimentieren gemachten Beobachtungen in vollständigen Sätzen zu beschreiben, das benutzte Gerät zu richtig zu bezeichnen und eine Anwendung dieses Geräts zu nennen.

Für diese Aufgabe bekommst du maximal 4 Punkte.

Aufgabe 2: Für diese Aufgabe solltest du entscheiden können, ob ein Körper eine Lichtquelle ist oder nicht. Dazu musst du natürlich erklären können, woran man Lichtquellen erkennt.

Für diese Aufgabe bekommst du maximal 5 Punkte.

Aufgabe 3: In dieser Aufgabe sind deine Kenntnisse über die Reflexion am ebenen Spiegel gefragt. Du solltest die Reflexion in einer Zeichnung dem Reflexionsgesetz entsprechend darstellen können und die richtigen Begriffe zuordnen.

Dann sind dir 6 Punkte sicher.

Aufgabe 4: Hier geht es um die Brechung des Lichtes – zuerst um den Strahlenverlauf beim Übergang des Lichts von einem Stoff in einen anderen und anschließend um die Bildentstehung an Sammellinsen.

Du kannst bei dieser Aufgabe maximal 4 Punkte erreichen.

Aufgabe 5: Du kennst aus dem Unterricht einige optische Geräte. Eines dieser Geräte musst du in dieser Aufgabe skizzieren und die Bauteile dieses Geräts bezeichnen können.

Dafür kannst du 5 Punkte bekommen.

Aufgabe 6: Ein weiteres optisches Gerät solltest du noch nennen können.

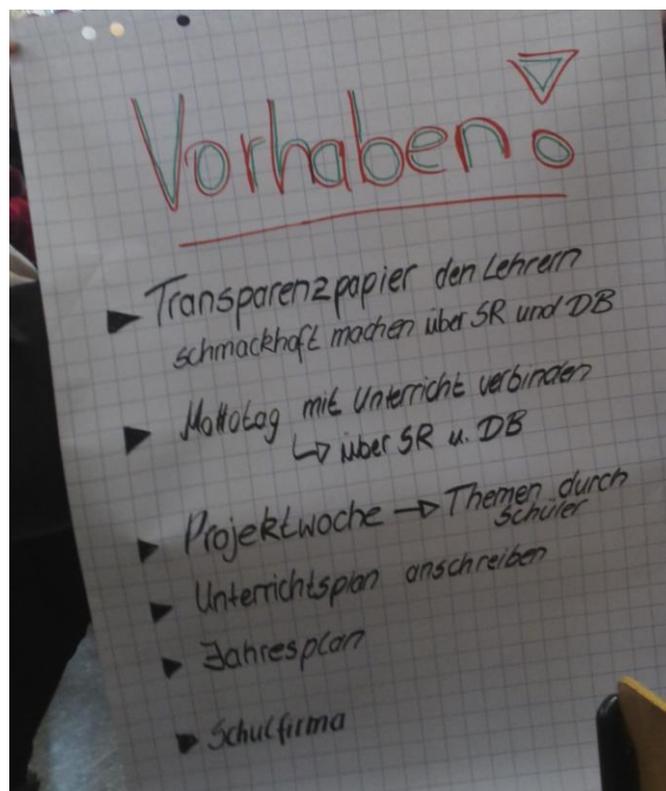
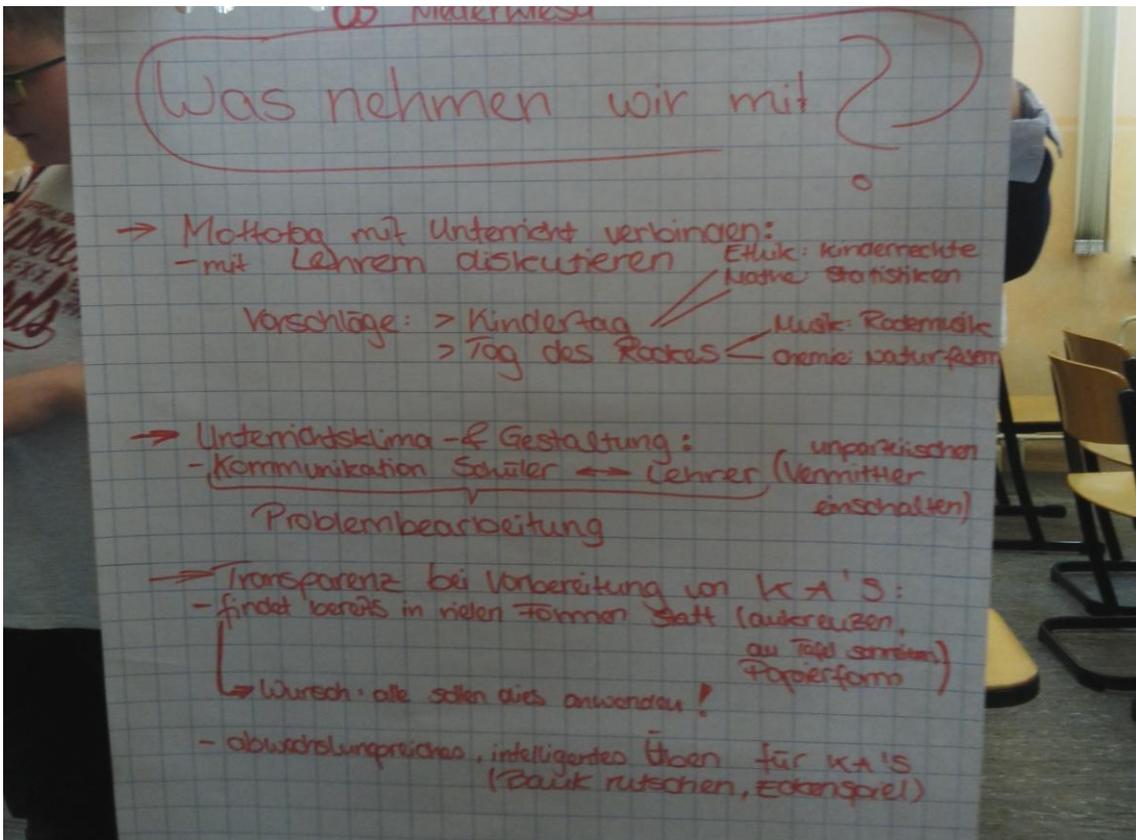
Dann ist dir ein weiterer Punkt sicher.

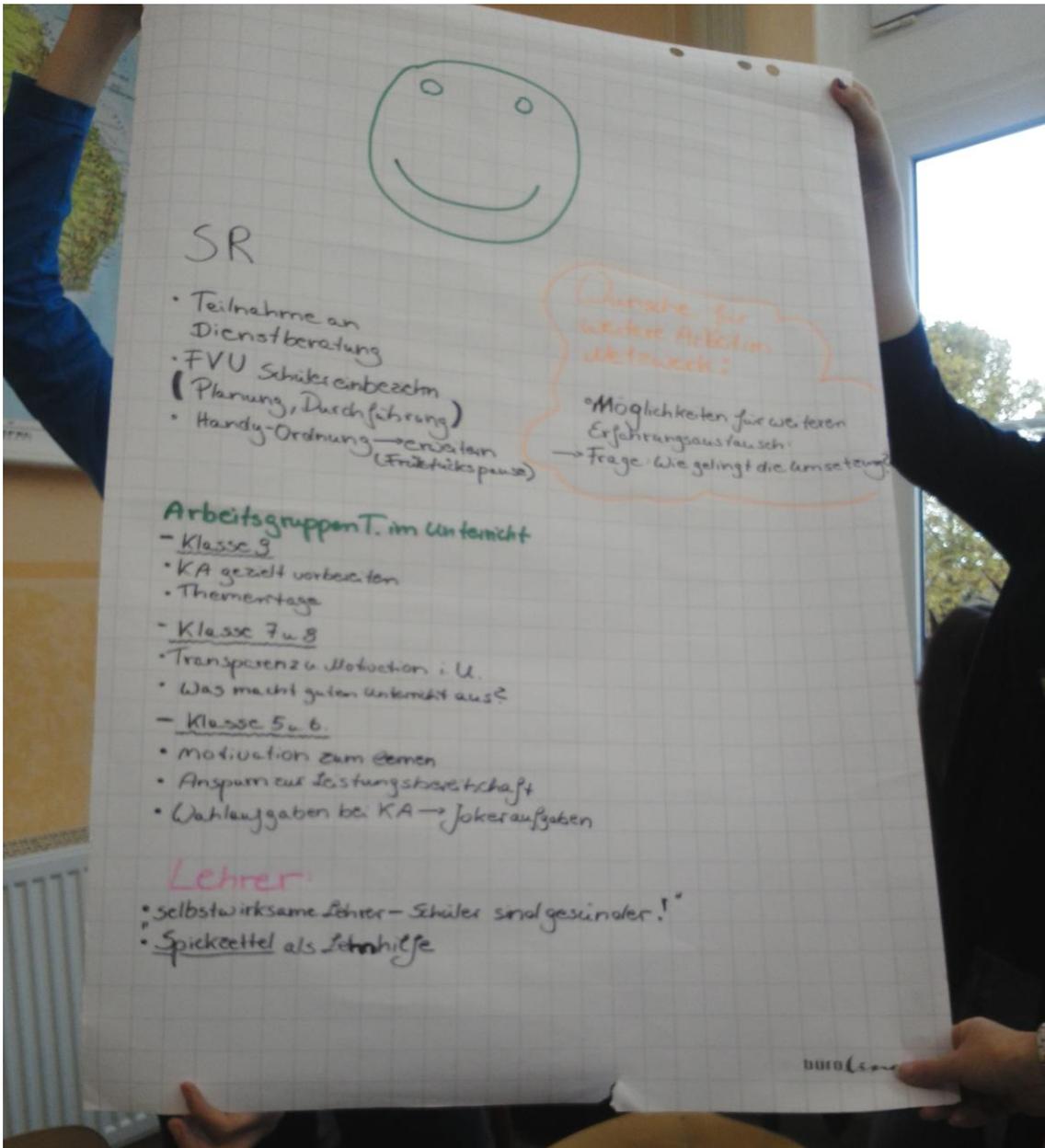
Aufgabe 7: Du weißt, wie und wann eine Sonnenfinsternis oder eine Mondfinsternis entsteht? Dann ist diese Aufgabe für dich ein Kinderspiel.

Maximal 5 Punkte kannst du dir damit noch verdienen.

Hast du mitgezählt? Dann weißt du, dass du 30 Punkte erreichen kannst. Die Note 1 gibt es für 28 bis 30 Punkte, die 2 bekommst du ab







Vitzthum-GY

- bietet den Lehrern eine SCHILF zum Thema Transparenzpapier an,
- Transparenzpapier soll ein Projekt der Schule werden, in dem ein Transparenzpapier zum Thema Schülersprecherarbeit erstellt wird

