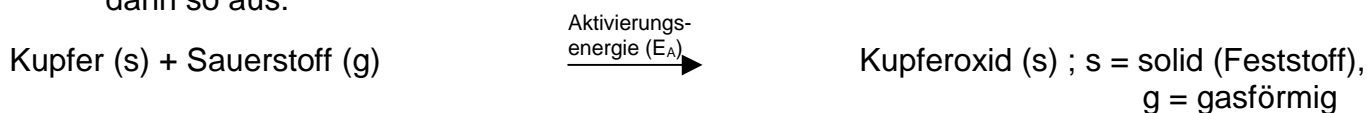


## Vorbereitungszettel für den Chemietest am 23. Mai 2013

- (1) Woran kannst du erkennen, dass es zwischen zwei Stoffen zu einer chemischen Reaktion gekommen ist?
- (2) Was ist der Unterschied zwischen einem Gemisch und einer Verbindung? Also z.B. einem Eisen-Schwefel-Gemisch und Eisensulfid? Die Verbindungen mit Schwefel nennt man übrigens .... ?
- (3) Viele Stoffe reagieren mit der Luft, wenn sie erhitzt werden - man sagt sie verbrennen. Genauer betrachtet reagieren sie mit dem Sauerstoff der Luft. **Dabei entstehen Verbindungen die Sauerstoff enthalten, die so genannten Oxide.** Kohle (Kohlenstoff) reagiert mit Sauerstoff zum gasförmigen Kohlenstoffdioxid, Schwefel reagiert mit Sauerstoff zu gasförmigen Schwefeldioxid ....
- (4) **Merke dir:** Metalle reagieren mit Sauerstoff ebenfalls zu Oxiden. Die Metalloxide, z.B. Eisenoxid, Kupferoxid .... sind aber Feststoffe.
- (5) Was ist Kupferoxid? Erkläre!
- (6) Wie kann man Kupferoxid herstellen?
- (7) Du sollst chemische Reaktionen durch eine Reaktionsgleichung in Wortschreibweise beschreiben können. Für die Reaktion von Kupfer mit Sauerstoff zu Kupferoxid sieht das dann so aus:



- (8) Wir haben die Zusammensetzung von Luft mit Eisenwolle in einem Reagenzglas untersucht. Als Kontrolle machten wir das gleiche Experiment mit a) reinen Sauerstoff und b) reinen Stickstoff. Du musst das Experiment beschreiben können!
- (9) Wieviel Sauerstoff enthält Luft? Welche anderen Gase enthält Luft? Wieviel jeweils?
- (10) Lerne die Eigenschaften von Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenstoffdioxid.
- (11) Wie weise ich Sauerstoff nach? Wie heißt dieser Test?
- (12) Wie weise ich Kohlenstoffdioxid nach? Wie heißt dieser Test?
- (13) Wir stellten aus Kupferoxid Kupfer her. Wie haben wir das gemacht? Du sollst den Versuch beschreiben können.
- (14) Wir gaben zum Kupferoxid einen bestimmten anderen Stoff. Wie heißt er? Welche Aufgabe hatte dieser Stoff?
- (15) Wozu benutzten wir in dem Experiment Kalkwasser? Wie sieht Kalkwasser normalerweise aus? Wie veränderte es sich während des Experimentes? Warum veränderte es sich?
- (16) Ergänze den Lückentext: Kupferoxid ist eine \_\_\_\_\_ aus den Stoffen \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_. Kohlenstoff ist ein Stoff, der sehr leicht brennt, das heißt, er verbindet sich leicht mit dem Stoff \_\_\_\_\_. Bringt man nun Kupferoxid und Kohlenstoff zusammen und erhitzt etwas, so nimmt \_\_\_\_\_ dem Kupferoxid \_\_\_\_\_ weg. Der Kohlenstoff verbindet sich mit dem \_\_\_\_\_. Das Metall \_\_\_\_\_ bleibt dann übrig. Bei der Verbindung des Kohlenstoffs mit dem Sauerstoff entsteht \_\_\_\_\_. Leitet man dieses Gas in \_\_\_\_\_, so wird dieses \_\_\_\_\_ gefärbt. Man kann also mit dem Kalkwasser zeigen, dass \_\_\_\_\_ vorhanden ist.
- (17) Wie wird aus Eisenerz Roheisen hergestellt? Was ist Stahl? Wie wird er hergestellt?
- (18) Was macht man beim Thermitverfahren? Welche Stoffe werden da verwendet? Du solltest dazu die Reaktionsgleichung in Worten aufschreiben können!
- (19) Was geschieht bei einer Oxidation, was bei einer Reduktion?