|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | E-Kurs Inhalte | Kompetenzen | Methoden |
| 1.  Hlbj. | **Chemische Reaktionen**  Kennzeichen einer chemischen Reaktion, Oxidationen, Masseerhaltung, Metallbrände, Energiebilanz, Aktivierungsenergie, endotherme/ exotherme Reaktionen, Elemente und Verbindungen, Elementsymbole (PSE), Wortgleichungen und einfache Reaktionsgleichungen (Edukt/ Produkt), *Analyse und Synthese am Beispiel des Wassers*  **Metalle**  Metalle/ Nichtmetalle, pH-Wert messen (NaOH), Metallgewinnung (bspw. Kupfer), Oxidation/ Reduktion/ Redoxreaktion (Wort-/ Reaktionsgleichungen), Reduktionsreihe der Metalle, Leicht-/ Schwermetalle, *Steckbriefe zu Metallen* | * Versuche planen und Hypothesen überprüfen  * Modellvorstellungen und ihre Grenzen erkennen * Reaktionsgleichungen aufstellen und ausgleichen * Symbolsprache * PSE einführen * Fachsprache angemessen und kontextorientiert anwenden | * hypothetisch-deduktives Verfahren * digitale Medien nutzen (Bsp. gestützte Recherche) * Diagramme auswerten * einen Vortrag halten |
| 2.  Hlbj | **Verbrennung**  Brennbarkeit von Stoffen (Zerteilungsgrad: Metalle), Bedingungen von Bränden, Gefahren des Fettbrandes, Verhalten bei Feuer, Löschbedingungen  Luft als Gasgemisch, Gase als massereiche Körper, Luftdruck, Bestandteile der Luft, Steckbriefe der Luftgase, Nachweis von CO2 mit der Kalkwasserprobe, Treibhauseffekt |
| Ideenspeicher  Metalle: pH-Wert messen (NaOH) = Versuch: Natrium und Wasser 🡪Natronlauge; als Einführung zum pH-Wert  Methode: Expertenbefragung, S. 97; derzeit Michael Ullmann als Ortsbrandmeister im Hause  Reaktionsgleichungen/ Wertigkeit: Steckblumen verwenden | | | |