

Die Lernbörse versucht mit einem strukturierten, breit gefächerten Trainingspool den Lernenden ein vielfältiges Übungsprogramm zu bieten. Wie gelingt uns das?

Nachdem die Schülerinnen und Schüler (SuS) neue Inhalte, Methoden und Techniken des Lernens in einer Präsentationsphase kennengelernt haben, erhalten sie die Möglichkeit aus über 60 Aufgaben verschiedenster Art zu wählen, um sich die nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten oft spielerisch und sofort überprüfbar anzueignen.




Dabei sind die Aufgaben nicht nur methodisch äußerst variantenreich und vielfältig gestaltet, sondern auch vom Schwierigkeitsgrad sehr unterschiedlich. Das wird durch farbige Aufgabenblätter unterlegt, wobei Grün für ein einfaches Niveau steht, Gelb Lernaufträge für ein mittleres Niveau beschreibt und alle blauen Aufgaben anspruchsvolle Transferleistungen erfordern.

Mit einer von den LuL individuell gestalteten Einführung zur Geschichte und zum Aufbau des PSE, zur Bedeutung von Modellen für die Naturwissenschaften allgemein und im Besonderen für Atome, beginnen wir diese Unterrichtseinheit.

Anschließend erhalten alle SuS folgende Übersichten:

- das Periodensystem der Elemente (PSE), das die SuS in ihren Tafelwerken bzw. Lehrbüchern finden,
- einen Flyer, der die Grundlagen zum PSE und Atombau in Anlehnung an die Einführungsphase enthält,
- ein Kompetenzraster, das in der Form: Ich kann ... geschriebene Inhalte zu den verschiedenen Kompetenzen Reproduktion, Rekonstruktion, Transfer enthält, die die SuS nach der Trainingsphase beherrschen sollten,
- die Zuordnung der Aufgaben (im Kompetenzraster eingebunden), die die SuS für das Erlangen der Kompetenzen bearbeiten können,
- einen Beurteilungsbogen, in dem die Kriterien für die Mitarbeitsnote enthalten sind, die jeder SuS für die Arbeit in der Lernbörse erhalten wird.

	<b>Kompetenzraster</b> zur Lernbörse Chemie Klasse 08 „Stoffe – Ordnung in Vielfalt“	
---	---	---

Inhalt/Themen	K1 - Reproduktion (Begriffe kennen und anwenden) Ich kann ....	geeignete Aufgaben	K2 - Rekonstruktion (Zusammenhänge kennen und erklären) Ich kann ....	geeignete Aufgaben	K3 - Transfer (Kenntnisse anwenden) Ich kann ....	geeignete Aufgaben
<b>Atombau</b>  steht im Zusammenhang mit: 	...den Bau eines Atoms anhand eines Modells beschreiben.	1   3   5   6   8   130   (2)	...verschiedene Atommodelle für Atome skizzieren.	4   11   12   16   19   (2)	...aus geeigneten Medien wesentliche Aussagen zur geschichtlichen Entwicklung der Erkenntnisse zum Atombau entnehmen und in geeigneten Zusammenhängen wiedergeben.	19   20   22   23   24   25   26   27   28   29   35
	...Abbildungen verschiedener Atommodelle benennen und Aussagen zum Atombau formulieren.	7   9   10   15   36   (2)	...erklären, weshalb Atome elektrisch neutrale Teilchen sind.	...verschiedene Atommodelle hinsichtlich ihrer enthaltenen Aussagen zum Bau der Atome miteinander vergleichen.	13   14   15   17   20   21   36	...aus Texten wesentliche Aussagen zur geschichtlichen Entwicklung der Erkenntnisse zum PSE entnehmen und in einer geeigneten Form visualisieren.
<b>Periodensystem der Elemente (PSE)</b>  steht im Zusammenhang mit: 	...den Aufbau des PSE beschreiben.	16   18   41   52   54	...Aussagen zum Bau der Atome aus ihrer Stellung im PSE ableiten.	4   11   12   14   16   18   19   21   27   30   31   32   33   34   36   37   39   40   (41)   42   45   58   59	...mein erworbenes Wissen auf weitere Anwendungsbeispiele übertragen.	35   (43)   46   47   66
	...anhand der Legende wesentliche Aussagen zu den Elementen treffen.	33   34   35   38   52   54   57	...aus dem Bau der Stoffe typische Eigenschaften ableiten.	...anhand des Atombaus der Elemente ihre Stellung im PSE bestimmen.	14   17   31   32   33   34   36   37   38   39   42   45   54   55	...das Gesetz der Periodizität an Beispielen erklären.
<b>Eigenschaften</b>  steht im Zusammenhang mit: 	...aus den Eigenschaften ausgewählter Elemente auf ihre Stellung im PSE schließen (Hauptgruppe).	35   49   50	...aus dem Bau der Stoffe typische Eigenschaften ableiten.	35   51   53   56   59   60   61   62	...erklären, weshalb Mendelejew begründete Voraussagen zu noch unbekanntem Elementen treffen konnte, und seine Leistungen würdigen.	44   47   57   66
	...aus der Stellung ausgewählter Elemente im PSE auf ihre Eigenschaften schließen.	35   48   49   50   52   56   57	...aus den Eigenschaften der Stoffe auf Strukturmerkmale schließen.	...aus den Eigenschaften der Stoffe auf Strukturmerkmale schließen.	51   54   58   59   60   61   62	...mithilfe meines erworbenen Wissens über die Gesetzmäßigkeiten im PSE die Veränderung der Eigenschaften benachbarter Elemente erklären.
					...unter Nutzung typischer Eigenschaften eines unbekanntes Stoffes, diesen mithilfe eines geeigneten Experimentes identifizieren.	64

( ) Bonusaufgabe  
 Aufgabe 2 und 41 erfordern Vorwissen  
 Aufgabe 43 kann als LEK verwendet werden

Danach erfolgt eine kurze Einweisung in die Handhabung der bereitgestellten Materialien. Dazu gehören:

- eine Aufstellung, in der Inhalt, die Methode (z.B. Arbeitsblatt, Memory, Domino, ...), die Sozialform (Einzel-, Paar- oder Gruppenarbeit) und die Zeit, die man in etwa benötigt, für jede Aufgabe aufgelistet ist,
- alle Aufgaben größtenteils laminiert in mehrfacher Ausführung mit Materialien in Hängeregistern geordnet,
- Erwartungsbildern zu allen Aufgaben in Ordnern,
- Materialien, wie LÜK-Kästen, Stöpselkästen, Würfel, Folienstifte mit Filzwischern zum Säubern der beschriebenen Aufgabenkarten, ...,
- eine „Ersatzteilbox“, für eventuell abhanden gekommene Teile.

Ab jetzt arbeiten die SuS selbst organisiert, suchen die Aufgaben entsprechend ihrer Fähigkeiten, Interessen und Neigungen aus und orientieren sich am Kompetenzraster.

Wie lange diese Phase dauert, entscheidet die Lehrkraft. Es ist nicht notwendig und wird nicht erwartet, dass von allen SuS alle Aufgaben bearbeitet werden.

Auch die LuL haben die Möglichkeit, die Lernbörse ihrem Unterricht anzupassen und durch Bearbeitung des Kompetenzrasters und Neusortierung des Aufgabenpools gezielte Übungsphasen so einzubauen, wie sie benötigt werden.

